FACULTÉ DE MEDECINE DE L'UNIVERSITÉ DE NANCY

1922-1923 2e Série N° 236

Contribution à l'Etude du Traitement des Ruptures traumatiques de L'Urèthre Scroto-Périnéal

des Rétrécissements qui en résultent et des résultats éloignés des différentes méthodes opératoires

plus particulièrement de

L'Uréthrorrhaphie circulaire avec dérivation sus-pubienne des urines

Travail du Service de M. le Professeur P. ANDRÉ

THÈSE

présentée et soutenue publiquement le Mardi 24 Juillet 1923

POUR OBTENIR LE DIPLÔME DE

Docteur de l'Université de Nancy

MENTION « MÉDECINE »

PAR

YOVANOVITCH, Yesdimir

Né le 1er Janvier 1894, à Tchatchak (Serbie)

EXAMINATEURS DE LA THÈSE :

MM. ANDRÉ, professeur ..... *Président.*

VAUTRIN, professeur

FAIRISE, agrégé ..... *Juges.*

JEANDELIZE, agrégé.

Le candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical

NANCY-METZ

LIBRAIRIE PONCELET

1923

FACULTÉ DE MÉDECINE DE L'UNIVERSITÉ DE NANCY

1922-1923 2e Série N° 236

Contribution à l'Etude du Traitement
des Ruptures traumatiques
de

L'Urèthre Scroto-Périnéal

des Rétrécissements qui en résultent
et des résultats éloignés des différentes méthodes opératoires
plus particulièrement de

L'Uréthrorrhaphie circulaire avec dérivation sus-pubienne des urines

Travail du Service de M. le Professeur P. ANDRÉ

THÈSE

présentée et soutenue publiquement le Mardi 24 Juillet 1923

POUR OBTENIR LE DIPLÔME DE

Docteur de l'Université de Nancy

MENTION « MÉDECINE »

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

PAR

YOVANOVITCH, Yesdimir

Né le 1er Janvier 1894, à Tchatchak (Serbie)

—o—

EXAMINATEURS DE LA THÈSE :

MM. ANDRÉ, professeur..... *Président.*
VAUTRIN, professeur.....
FAIRISE, agrégé ..... *Juges.*
JEANDELIZE, agrégé.....

Le candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical

NANCY-METZ
LIBRAIRIE PONCELET

1923

Université de Nancy - Faculté de Médecine

Doyen : M. E. MEYER, O ✻, I ✪.
Assesseur : E. SIMON, ✻, I ✪.
Doyen honoraire : M. F. GROSS, O ✻, I ✪.
Professeurs honoraires: MM. NICOLAS, ✻, I ✪ ; PRENANT, ✻, I ✪ ; F. GROSS, O ✻, I ✪. HERRGOTT, O ✻, I ✪ ; WEISS, O ✻, I ✪.

Professeurs : MM.

Chimie médicale et toxicologie	L. GARNIER, I ✪.
Hygiène	E. MACÉ, ✻, I ✪.
Physiologie	E. MEYER, O ✻, I ✪.
Clinique médicale	E. SIMON, ✻, I ✪.
Histoire naturelle médicale	P. VUILLEMIN, I ✪.
Médecine légale	P. PARISOT, O ✻, I ✪.
Clinique des maladies des enfants	P. HAUSHALTER, ✻, I ✪.
Anatomie pathologique	L. HOCHE, ✻, I ✪.
Clinique médicale	G. ETIENNE, ✻, I ✪.
Clinique chirurgicale	A. VAUTRIN, ✻, I ✪.
Clinique des maladies syphilitiques et cutanées	L. SPILLMANN, ✻, I ✪.
Clinique de chirurgie infantile et d'orthopédie	R. FRŒLICH, ✻, I ✪.
Physique médicale	M. LAMBERT, ✻, I ✪.
Clinique obstétricale et Accouchements	A. FRUHINSHOLZ, ✻, I ✪.
Histologie	R. COLLIN, ✻, I ✪.
Anatomie descriptive	M. LUCIEN, ✻, I ✪.
Clinique d'oto-rhino-laryngologie	P. JACQUES, ✻, I ✪.
Clinique des voies urinaires	P. ANDRÉ, ✻, I ✪.
Clinique chirurgicale	G. MICHEL, ✻, I ✪.

Chargés de cours complémentaires : MM.

Clinique des maladies des vieillards	L. RICHON, ✻, I ✪, agrégé libre.
Pathologie interne	L. RICHON, ✻, I ✪, agrégé libre.
Accouchements (cours théorique)	S. REMY, I ✪, agrégé libre.
Clinique des maladies tuberculeuses (1)	M. PERRIN, ✻, I ✪, agrégé.
Thérapeutique	M. PERRIN, ✻, I ✪, agrégé.
Clinique des maladies tuberculeuses (1)	J. PARISOT, O ✻, I ✪, agrégé.
Pathologie expérimentale et pathologie générale	J. PARISOT, O ✻, I ✪, agrégé.
Pathologie externe	A. BINET, I ✪, agrégé.
Clinique médicale élémentaire (1)	L. CAUSSADE, A ✪, agrégé.
Clinique ophtalmologique	P. JEANDELIZE, A ✪, agrégé.
Clinique des maladies mentales	R. LALANNE, I ✪.
Médecine opératoire	M. BARTHÉLEMY, ✻, I ✪, agrégé.
Clinique chirurgicale élémentaire (1)	M. BINET, I ✪, agrégé.
Cours d'hydrologie	M. PERRIN, ✻, I ✪, agrégé.
Clinique d'électrothérapie	N.

Agrégés en exercice

MM. H. ROBERT, I ✪.	MM. J. PARISOT, O ✻, I ✪.	MM. P. JEANDELIZE, A ✪.
A. BINET, I ✪.	C. FAIRISE, A ✪.	L. CAUSSADE, A ✪.
M. PERRIN, ✻, I ✪.	P. MATHIEU, A ✪.	M. BARTHÉLEMY, ✻, I ✪.
G. THIRY, ✻, I ✪.	L. JOB, ✻, I ✪.	

Agrégés libres

MM. FÉVRIER, G O ✻, I ✪ ; G. GROSS, ✻, I ✪ ; RICHON, ✻, I ✪ ; S. REMY, I ✪ ; BUSQUET, I ✪.

M. H. COIFFARD, I ✪, Secrétaire.
M. F. LAMBERT DES CILLEULS, ✻, Ⓜ, I ✪, Secrétaire honoraire.

(1) Fondation de l'Université.

La Faculté a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend ni les approuver ni les improuver.

A MON PÈRE

Qui fut et restera toujours pour moi l'exemple du dévouement paternel le plus admirable. Son labeur incessant, malgré son âge et les lourdes pertes subies pendant la guerre et la cruelle invasion de notre Patrie, m'a permis de mener à bien mes études ; qu'il veuille trouver ici un bien faible témoignage de ma grande affection, et de ma profonde reconnaissance pour sa bonté immense et les sacrifices qu'il s'est imposés.

A MA MÈRE

Humble témoignage du dévouement filial pour sa tendresse infinie.

A MES SŒURS OLGA ET DARA

ET MES FRÈRES NICOLAS ET DRAGUANE

A TOUS CEUX QUI M'ONT TÉMOIGNÉ

DE L'AMITIÉ ET DE LA SYMPATHIE

A MON MAITRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE

M. le Professeur P. ANDRÉ
Professeur de la Clinique des voies urinaires à la Faculté de Médecine de Nancy
Chevalier de la Légion d'honneur

A MES JUGES

M. le Professeur A. VAUTRIN
Professeur de Clinique chirurgicale
Chevalier de la Légion d'honneur

M. le Professeur agrégé C. FAIRISE

M. le Professeur agrégé P. JEANDELIZE

A MES MAITRES DE LA FACULTÉ

AVANT-PROPOS

Sur le point de quitter la Faculté de Médecine de Nancy et de terminer nos études, interrompues par le Drame si long et si pénible, où tant de nos parents, camarades et amis sont tombés dans la gloire, toute notre vie d'étudiant nous revient à la mémoire ; et au plaisir de voir enfin nos efforts couronnés de succès et le rêve de nos parents accompli, se mêle le regret de nous séparer de nos excellents Maîtres.

Nous sommes heureux de l'occasion qui se présente à nous d'exprimer nos hommages et nos sincères remerciements à tous nos Maîtres de la Faculté et des Hôpitaux.

En premier lieu notre gratitude va à notre Président de thèse, M. le Professeur **P. André,** qui a bien voulu inspirer ce travail et qui nous a guidé de ses conseils. Nous n'oublierons jamais l'accueil chaleureux que nous avons trouvé dans son service depuis bientôt trois ans.

Nous le remercions en particulier d'avoir bien voulu mettre à notre disposition sa riche collection d'observations, sans ces documents nous n'aurions pu mener à bien ce travail. C'est à lui que nous devons nos premiers pas dans l'Urologie, qui nous intéresse spécialement, et nous sommes fier de nous dire son élève.

Nous avons été vivement touché de sa bienveillance à notre égard et nous lui adressons, avec nos vifs remerciements, l'expression de notre respectueux attachement.

Vers un autre de nos Maîtres aussi va notre reconnaissance, M. le Professeur **A. Vautrin,** qui nous a fait le grand honneur d'accepter de juger notre thèse. Nous avons su apprécier la valeur de ses leçons cliniques magistrales. Pour son précieux enseignement, nous le prions de croire à l'assurance de notre inaltérable reconnaissance.

Notre reconnaissance est acquise à M. le Professeur agrégé **C. Fairise,** qui nous a accueilli, à la demande de juger notre thèse, avec son amabilité habituelle et sincère. Nous nous félicitons d'avoir pu bénéficier de son savant enseignement d'anatomie pathologique.

Nous emporterons le meilleur souvenir de M. le Professeur agrégé **P. Jeandelize,** et de son enseignement clinique, prodigué avec tant de finesse ; qu'il soit assuré de notre sincère reconnaissance pour la bienveillance avec laquelle il nous accorde l'honneur de faire partie du Jury de notre thèse.

Notre gratitude va également à M. le Professeur **Meyer,** doyen de la Faculté de Médecine, qui n'a pas cessé un instant de s'intéresser aux élèves serbes. Nous lui en sommes profondément reconnaissant.

Nous conserverons un souvenir de gratitude, en particulier de M. le Professeur **Louis Spillmann,** dont nous avons su bénéficier de son enseignement, non seulement scientifique, mais de la plus haute portée sociale, pendant plus de deux ans. Nous avons été vivement touché de sa bienveillance à notre égard et nous lui adressons, avec nos vifs remerciements, l'expression de notre respectueux dévouement.

MM. les Professeurs **Haushalter, Simon, P. Parisot, Étienne, Fruhinsholz, Weiss** (qui fut notre premier Maître de Chirurgie), **Frœlich ;** MM. les Professeurs agrégés **L. Richon, Remy, Perrin, J. Parisot, Caussade, Binet, Thiry, Job,** nous ont donné, soit au lit du malade, soit dans leurs leçons, un enseignement qui restera toujours la base de

nos connaissances médicales et auquel nous nous reporterons toujours avec fruit lors des difficultés de notre carrière.

A cette liste qui sans doute ne contient pas les noms de tous ceux qui ont droit à notre reconnaissance, nous ajouterons ceux qui, non seulement au titre de Maître, mais encore à d'autres titres, méritent d'être cités ici.

C'est ainsi que nous serions ingrat de ne pas témoigner à M. **R. Grandineau,** Chef de Clinique des voies urinaires, notre vive reconnaissance pour l'amitié qu'il nous a témoignée depuis bien longtemps, pour les nombreux services qu'il nous a rendus et pour les nombreux conseils qu'il n'a pas ménagé de nous donner. Ainsi dans l'Urologie nous avons beaucoup profité de son expérience achevée.

Nous adressons tous nos remerciements à M. le Docteur Morin, Chef de Laboratoire de Médecine légale, qui très aimablement nous donna bien des renseignements sur la littérature des accidents du travail — ainsi il facilita notre tâche.

Nous réservons une pensée cordiale et affectueuse à MM. les Docteurs **G. Hufschmitt,** ancien Chef de Clinique, et **Raditch,** et aux Camarades d'études, Docteurs **Biljitch, Georgévitch** et **Matitch.**

Nous ne saurions oublier M. **Coiffard,** Secrétaire de la Faculté de Médecine, et M. **Guéraldi,** qui nous ont rendu depuis notre retour à la Faculté de nombreux services, nécessités par l'Administration Serbe, toujours avec le même empressement. Nous les en remercions ici.

INTRODUCTION

Nous aurons en vue, au cours de notre travail, l'étude du traitement des ruptures traumatiques de l'urèthre scroto-périnéal, des rétrécissements qui en résultent, et les résultats éloignés des différentes techniques opératoires appliquées, plus particulièrement de *la réfection de l'urèthre par l'uréthrorrhaphie, après la résection* (des parties contuses ou du rétrécissement), et *la dérivation des urines.*

Dans la première partie de notre thèse, nous étudierons les ruptures traumatiques ; passerons en revue les différents traitements, et leurs résultats éloignés ; ensuite, nous apporterons les observations de blessés opérés par uréthrorrhaphie après résection et dérivation sus-pubienne des urines, dues à M. le Professeur André.

Dans la seconde partie, nous étudierons les différents traitements appliqués aux lésions consécutives à ces traumatismes, c'est-à-dire aux rétrécissements traumatiques, et leurs résultats éloignés ; ils seront suivis également de nos observations.

Le sujet de cette thèse nous a été inspiré, du reste, par ces observations, recueillies à la clinique des voies

urinaires, à Nancy, dans le service de M. le Professeur André, qui a bien voulu nous confier ce travail.

Le premier Congrès de la Société Internationale d'Urologie, tenu à Paris du 5 au 7 juillet 1921, nous a fourni les éléments fondamentaux de nôtre développement : « Le rapport sur les résultats éloignés des Traitements des Traumatismes de l'urèthre », de MM. Pasteau et Iselin, et les différentes discussions.

Nous avons d'autre part, retiré le plus grand profit de l'enseignement de notre Maître, M. le Professeur André, de la lecture de ses travaux, et de ceux de M. le Professeur Marion.

Le traitement des ruptures de l'urèthre scroto-périnéal donne lieu encore, à l'heure actuelle, à des divergences de vue de la part des différents chirurgiens. Les différentes techniques opératoires qui ont été appliquées, et qui sont parfois complètement opposées les unes aux autres, n'ont en réalité qu'un but commun : la réparation de l'urèthre de telle manière qu'au point lésé, ne se produise ni infection dans les jours qui suivent l'opération, ni rétrécissement par la suite, comme c'était la règle dans la plupart des cas.

Mais pour juger la valeur d'une méthode opératoire, il ne suffit pas que le blessé, en quittant l'hôpital ou la clinique, sorte guéri des accidents qui suivent immédiatement le traumatisme, mais reste encore à l'abri pour toujours, du rétrécissement traumatique ; point noir de son existence, s'il se produit.

Là, seulement est la vraie guérison.

La valeur d'une méthode ne peut donc être jugée, sans que l'on connaisse ses résultats éloignés.

Il est important de préciser ; tout d'abord, que faut-il *entendre par résultat éloigné ?* Peut-on fixer arbitrairement le résultat constaté, après un certain nombre de mois ou d'années ?

MM. Pasteau et Iselin, dans leur rapport au Congrès de la Société Internationale d'Urologie (Paris, Juillet 1921), donnent l'avis suivant :

Il n'y a pas une question de temps, mais bien d'évolution, *résultat éloigné* veut dire : résultat *acquis définitif*, et il peut avoir ce caractère aussi bien au bout de quelques semaines, qu'après de longues années ; ceci découle de la physiologie pathologique du rétrécissement ; toutes les dernières observations l'ont bien montré. Ces deux auteurs concluent, s'appuyant sur de nombreuses observations recueillies : *Qu'il évolue en quelques jours, ou en quelques mois, le rétrécissement, s'il doit évoluer, débute le plus souvent plus ou moins rapidement après l'opération.*

Ce fait reconnu, il nous est possible d'apprécier *la valeur d'une méthode employée*, la qualité de la guérison et d'affirmer la réalité de cette guérison ; car, en effet, il y a deux cas de guérisons à considérer : l'une est *relative*, l'autre est *absolue*. Un malade présente un rétrécissement peu serré, cédant facilement à des dilatations périodiques, et lui permettant une activité. On ne peut pas dire que ce dernier est guéri, puisqu'il est obligé de lutter sans cesse contre sa sténose, mais il n'est pas *infirme*. Il y a donc une *guérison relative*. C'est surtout de ce cas-là qu'il faut tenir grand compte pour la fixation de l'indemnité dans les accidents du travail.

Il faut avoir une tout autre idée de la *guérison absolue*. Ce terme implique : un canal refait ou reconstitué

et qui, calibré ou non après l'opération, reste définitivement dans le même état, sans que le porteur s'en occupe.

A quel moment faut-il considérer un résultat comme définitif ? Est-il nécessaire d'attendre des années pour affirmer la guérison ?

MM. Pasteau et Iselin nous disent : « Si on constate quelques mois après l'opération que le périnée est souple, sans induration uréthrale ou péri-uréthrale, et que les mêmes instruments de gros calibre pénètrent dans le canal sans difficulté, comme ils y pénétraient à la sortie de la clinique du malade — cela suffit — car un rétrécissement, s'il devait apparaître, serait déjà en évolution. »

M. Marion est aussi du même avis, il s'exprime au Congrès : « Si le rétrécissement ne s'est pas reproduit au bout de quatre à six mois, on peut considérer la réparation comme définitive. »

Toutefois, nous pensons, qu'un urèthre restauré ne sera présumé restauré de façon définitive et stable, qu'après une épreuve de six mois au moins à un an sans traitement. Dans nos observations, nous avons revu les malades à intervalle variant de un à deux ans. Chez tous le canal admettait d'emblée, sans difficulté et sans saignement, le Béniqué 58 à 60.

Il ne faut pas négliger l'épreuve du temps, et le contrôle de l'exploration sévère, et admettre la guérison du malade parce qu'il urine facilement au bout de quelques mois, car une autre caractéristique de ces rétrécissements post-opératoires, est la persistance d'une fonction urinaire satisfaisante, même avec une stricture d'assez petit calibre (12-14). Il ne faut tenir qu'un compte relatif

des observations mentionnant un malade comme guéri, uniquement parce qu'il urine sans difficulté, sans qu'on l'ait exploré « intus et extra ».

En parlant de la « guérison absolue », nous voulons dire guérison absolue, clinique : un canal ayant un calibre normal admettant d'emblée, sans difficulté, et sans saignement les gros calibres 25 Charrière ou 50 Béniqué, sans aucun trouble urinaire, et restant tel pour une période indéterminée.

Mais au point de vue *anatomique*, malgré les résultats immédiats, et les résultats éloignés très favorables, il n'existe pas une « guérison absolue » anatomique et cela dans n'importe quelle méthode.

Une cicatrice anormale persiste au niveau de la lésion et de la réparation, et de cette cicatrice il faut en tenir compte.

En effet, l'examen uréthroscopique dû à M. Grandineau, chef de clinique, au service de M. André — dans quatre de nos observations (obs. I, II, IV, VII), fait une fois la guérison clinique constatée — est à l'appui de notre opinion : Il n'existe pas de guérison anatomique.

Nous regrettons vivement que nous ne puissions pas rapporter ici l'examen uréthroscopique dans toutes nos observations. Une conclusion pourra en être tirée au point de vue de l'expertise. Nous pensons, avec M. le Professeur Escat : « Qu'il faut réserver l'avenir de toute cicatrice uréthrale chirurgicale, qu'il s'agisse d'un accident du travail, ou d'une blessure de guerre, quelle que soit l'excellence du résultat clinique, cette cicatrice reste pour le canal un *locus minoris resistantiæ* pendant un temps indéterminé ».

Dans notre troisième partie : Conséquences médico-légales des ruptures traumatiques et des rétrécissements qui en résultent, dans les accidents du travail, nous verrons quelle conclusion pratique, le médecin-expert devra en retirer.

Voici le plan qui sera suivi dans notre travail :

Genèse et évolution anatomique des ruptures traumatiques de l'urèthre scroto-périnéal.

Première Partie : Ruptures traumatiques. — Historique ; l'examen critique des différentes opérations et leurs résultats éloignés.

Deuxième Partie : Traumatismes anciens. — Rétrécissements traumatiques.

Troisième Partie : Conséquences médico-légales des traumatismes de l'urèthre considérées au point de vue des accidents du travail.

Nous donnerons enfin un index bibliographique exact des œuvres consultées.

Genèse et évolution anatomique des ruptures traumatiques de l'urèthre périnéal

Nous croyons pouvoir rappeler en quelques mots quels sont les facteurs les plus habituels des ruptures traumatiques de l'urèthre périnéal.

Il s'agit, le plus souvent, d'une chute à califourchon sur un objet dur, de volume assez petit pour permettre de coincer fortement et d'écraser l'urèthre entre lui et la symphyse pubienne ou l'une des branches du pubis. On trouve le plus souvent mentionné : une échelle, le bord d'un fond de tonneau, un banc, un tréteau, le bec d'une selle de bicyclette, un tampon de chemin de fer, etc.....

Enfants marchant sur une poutre, charpentiers, peintres en bâtiment, maçons, sur les barres des échafaudages ; marins qui tombent sur une vergue, cavaliers dont le périnée est projeté sur le pommeau de leur selle, individus victimes de chocs directs sur leur périnée (coup de pierre ou de sabot de cheval) — telles sont les circonstances habituelles de ces accidents.

L'urèthre se trouve comme écrasé entre le corps résistant et l'arcade pubienne : il se rompt sans que d'habitude la peau du périnée soit déchirée.

Au cours de la dernière guerre, on a observé la cause du traumatisme plus directe. Ainsi, c'est un projectile quelconque : éclat d'obus ou de grenade, balle qui, ayant pénétré dans la chair du périnée, parfois assez loin, vient sectionner l'urèthre au cours de son trajet.

Ce sont, en général, les ruptures ouvertes, assez rares dans les accidents journaliers, dont nous voulons principalement nous occuper dans ce petit travail.

A une étiologie aussi richement variée correspondent également des lésions anatomopathologiques, qui peuvent aller de la simple rupture interstitielle jusqu'à la section complète, en passant par tous les stades intermédiaires.

Les corps contondants de petit volume occasionnent d'habitude des ruptures complètes, les plus gros au contraire ne donnent que des déchirures partielles — le plus souvent sur la paroi inférieure du canal.

Les projectiles provoquent des lésions qui peuvent varier à l'infini, suivant leur nature et leur direction.

Nous laissons de côté les ruptures de l'urèthre pénien, qui est rarement intéressé ; s'il se rompt c'est surtout dans le cas de contusion directe ou dues le plus fréquemment à la rupture de la corde blennorrhagique, ou à un faux pas du coït, intéressant en général le canal dans la région péno-scrotale.

La rupture de l'urèthre postérieur protégé nécessite un traumatisme violent, et de graves lésions, comme les fractures du bassin, l'accompagnent. Par contre, comme nous avons insisté au commencement, la portion périnéo-bulbaire de l'urèthre est le plus souvent atteinte.

Lésions de l'urèthre (P. André) [1] : « Il en existe plusieurs degrés, deux selon Reybard, trois selon Terrillon. La première variété, la plus rare, est la *rupture interstitielle*, dans laquelle la muqueuse et l'enveloppe fibreuse ont résisté. Les trabécules du tissu spongieux broyées forment une petite cavité irrégulière, fermée de toutes parts, où le sang s'accumule et peut former un caillot.

« Au degré suivant, la muqueuse a cédé suivant une partie de sa circonférence. Il en résulte que le foyer contus du corps spongieux est ouvert du côté de la cavité uréthrale, d'où issue de sang à l'extérieur, et contamination possible du foyer par les germes du canal ou ceux apportés du dehors par les sondes. Cette rupture de la muqueuse est en général *partielle* et siège sur la paroi inférieure de l'urèthre. Dans des cas plus rares elle peut occuper toute la circonférence du canal. Dans cette *rupture partielle interne*, l'enveloppe fibreuse ayant résisté, il n'y a pas d'hématome péri-uréthral.

« Le cas inverse est beaucoup plus rare, dans lequel la muqueuse a résisté, tandis que l'enveloppe fibreuse externe s'est rompue. Il y a alors l'absence d'uréthrorrhagie, mais infiltration sanguine péri-uréthrale (Escat); c'est la *rupture partielle externe* ».

Un degré de plus et les trois parties constituantes de l'urèthre : muqueuse, tissu spongieux, gaine fibreuse, sont déchirées et la *rupture est dite totale*. Cette rupture est elle-même *complète ou incomplète*, suivant que l'urèthre est divisé en deux segments entièrement séparés

---

(1) Traumatisme de l'urèthre. — *Encyclopédie d'urologie française*, Tome v, chapitre ii.

l'un de l'autre, ou qu'une partie de la paroi uréthrale (la supérieure en général) reste intacte entre les deux bouts s'opposant à leur écartement.

Que trouve-t-on au foyer de rupture ? Terrillon dans sa thèse d'agrégation l'a décrit de la façon suivante, et c'est à lui que nous empruntons la description des lésions : « *La cavité* intermédiaire aux deux bouts est limitée en quelques points, surtout vers la partie supérieure, par les débris de la *tunique fibreuse* qui a résisté, elle est en communication avec les parties molles du périnée qui forment une limite irrégulière. Elle est remplie de caillots, plus tard elle contiendra un mélange de sang et d'urine, qui s'altérera et provoquera des phénomènes inflammatoires, c'est dans cette poche que pénétrera le bec de la sonde.

« Le corps spongieux, coupé en travers, présente une surface irrégulière comme mâchonnée. Si on l'examine sous un filet d'eau, on voit à sa surface s'élever des filaments multiples, semblables à des houppes, qui ne sont que des débris des trabécules brisés par le traumatisme.

« *La muqueuse*, recroquevillée, froncée, est souvent difficile à reconnaître ; celle du bout antérieur ainsi dilacérée peut mettre un obstacle momentané à l'introduction d'une sonde ; celle du bout postérieur est difficile à apercevoir, surtout quand elle est teinte de sang et perdue au milieu des détritus des corps spongieux ».

Nous sommes donc placés devant un milieu formé d'éléments plus ou moins complètement isolés de toute source nourricière ou tellement contus qu'il n'est pas pour eux d'autre évolution possible que la mortification et le sphacèle. Ils sont donc bien mal armés et bien mal

préparés pour lutter *contre les complications d'infection* qui ont vite fait de se déclarer dans une telle ambiance puisque même à l'état normal, comme l'ont prouvé Wassermann et Petit, la muqueuse uréthrale donne asile à une flore microbienne riche et résistante et constituée surtout par du staphylocoque pyogène, du streptocoque, du colibacille, etc., etc. Mais aux ennemis du dedans viennent la plupart du temps se joindre les ennemis du dehors qui se trouvent apportés par les instruments introduits pour des *tentatives de cathétérisme ; ces manœuvres sont d'autant plus dangereuses qu'elles se trouvent faites souvent dans des conditions d'asepsie tout à fait insuffisantes, par des praticiens appelés en hâte qui, ignorant peut-être ou oubliant que de tels blessés ne doivent pas être sondés, dans tous les cas ne le sont jamais sans risques, voudront ou bien essayer de se rendre un compte exact des lésions, ou bien parer à une rétention complète ou y remédier* (André).

Ces tentatives sont du reste la plupart du temps infructueuses et à supposer même qu'elles réussissent, la présence d'une sonde à demeure dans un urèthre traumatisé, communiquant avec un hématome, ne peut que rendre plus dangereuse l'hypersécrétion, la mortification et la pullulation microbienne que provoque toujours la présence d'un corps étranger même dans un urèthre sain.

Qu'il soit abandonné à lui-même ou que, par une sonde à demeure, on veuille parer aux accidents de rétention, le foyer de rupture évolue vers l'infiltration d'urine et vers l'infection, pour aboutir *fatalement dans un avenir plus ou moins rapproché, mais qui peut être extrêmement court, au rétrécissement* (Observ. VI).

Quand on place à demeure dans un urèthre une sonde de calibre convenable, il arrive toujours, même quand elle est bien mise au point, que quelques gouttes d'urine passent dans le canal entre la sonde et la muqueuse. Quand l'urèthre est sain et quand l'urine ne contient pas d'éléments septiques, la chose importe peu ; quand, au contraire, et c'est le cas devant lequel nous nous trouvons, il y a une lésion de l'urèthre, l'urine, au lieu de s'écouler au dehors, va se répandre dans le tissu cellulaire péri-uréthral en plus ou moins grande abondance, elle l'infiltre et ajoute une cause de septicité de plus.

Il s'agira rarement d'une *grosse infiltration*, toutefois, en même temps que celle-ci, évolue : l'infection de l'hématome, qui peut causer alors des complications plus graves, telles que le phlegmon du périnée ou l'abcès urineux, la fistulisation et, ultérieurement, la production d'un tissu de cicatrice qui, au lieu d'évoluer d'une façon limitée, occupe une zone plus ou moins étendue du périnée (Terrillon).

Le plus souvent donc, il s'agit d'une *infiltration peu étendue*. Au niveau de la déchirure de la muqueuse, lentement, goutte à goutte, pendant longtemps, l'urine s'instille en quelque sorte dans le tissu cellulaire péri-uréthral, entraînant avec elle les germes septiques qu'elle aura recueillis dans le canal.

A cette infection atténuée, mais réelle, continue, persistante, le tissu péri-uréthral réagit par la production de tissu fibreux extrêmement dense et particulièrement dur et résistant. Il croît tout autour de la portion traumatisée du canal, lui formant comme une gaine qui peu à peu se resserre, diminuant progressivement sa lu-

mière, pour aboutir à la production d'un *rétrécissement traumatique* à caractères bien spéciaux. Parmi ceux-ci, notons surtout la plus ou moins grande rapidité d'apparition et la grande résistance aux traitements habituels des rétrécissements. Cette dernière particularité est aisée à comprendre quand on examine une lésion traumatique sur un urèthre ouvert de bout en bout par sa face supérieure ou dans des coupes transversales.

« La longueur de la sténose peut varier de 1 millimètre à plusieurs centimètres ; sa surface est irrégulière, présentant des zones plus rétrécies, et d'autres plus larges, parfois même des orifices de trajets fistuleux. « Sur une section transversale, on peut se rendre compte que le tissu inodulaire, dans les cas bénins, ne dépasse pas la gaine spongieuse. C'est une virole, un croissant inférieur, qui soulève la muqueuse et ne s'étend pas dans la profondeur » (Pasteau et Iselin) [1].

« Dans les cas graves, le tissu de cicatrice envahit les couches sous-jacentes, il s'infiltre entre les faisceaux musculaires du bulbe ou de l'ischio-caverneux, forme un coin qui remplit le triangle bulbo-caverneux, englobe les vaisseaux qu'il oblitère en partie, s'avance dans le tissu cellulaire sous-cutané, et envahit même la peau, qu'il altère et déprime vers la profondeur en déformant la région. Au niveau de ce tissu scléreux, on rencontre des veines dont la section reste béante et qui saigneront abondamment si on les coupe au cours d'une intervention, en même temps qu'il sera difficile de les

---

(1) Pasteau-Iselin. — La réfection de l'urèthre périnéal. *Annales des Maladies des org. gén. urin.*, 1-15 nov., 1-15 décemb. 1905.

pincer dans ce tissu à la fois résistant et qui se déchire sous la pression des pinces. Cette prolifération de tissu fibreux péri-uréthral, peut s'étendre très loin et constituer un bloc qui englobe complètement l'urèthre, mais quand on se trouve ainsi en présence d'une masse inodulaire fort étendue, il faut y rechercher la présence d'une fistule partie de l'urèthre. »

Celle-ci est, en général, située en arrière du rétrécissement correspondant à la zone du canal qui, dans la majorité des cas, est dilatée en amont de la lésion. Elle peut être plus ou moins large, son trajet plus ou moins régulier, et elle peut avoir, non seulement un, mais plusieurs orifices de sortie.

Le rétrécissement ne se produit pas brusquement, mais *assez rapidement*, cependant, quelquefois au bout de peu de semaines, et au fur et à mesure qu'il devient plus prononcé, la *vessie* se vide de moins en moins jusqu'au jour où se produit la *rétention* complète, contre laquelle elle n'a pas eu le temps de prendre ses moyens de défense habituels en hypertrophiant ses parois. Elle se laisse dilater. Le *col* est ouvert et les *orifices* urétéraux, eux aussi, se laissent forcer, *le bassinet* lui-même est distendu et le malade est alors à la merci de la moindre infection qui peut rapidement l'emporter en provoquant l'apparition d'une *pyélonéphrite grave* ou bien favoriser pour la suite la formation de *calculs secondaires.*

Voilà donc en quelques mots comment se produit en général la rupture de l'urèthre, l'étendue des lésions qu'elle occasionne, et les complications immédiates qui en sont la conséquence *si on n'intervient pas à temps*, ou si on intervient d'une façon non appropriée. Nous

allons, dans la suite, essayer de faire un examen critique des différentes opérations préconisées en cas de rupture traumatique de l'urèthre périnéal, en nous attachant principalement à la méthode : *Uréthrorrhaphie circulaire avec résection, sans sonde à demeure, mais complétée par une dérivation immédiate et temporaire des urines.*

Nous apportons dans notre thèse dix observations de blessés opérés avec cette méthode, par M. le Professeur André, et surtout les résultats éloignés obtenus chez les opérés que nous avons pu suivre dix-huit mois à trois ans après l'intervention.

Formes cliniques

Avant de passer aux différents traitements qui étaient employés ou qui sont à l'heure actuelle préconisés contre les ruptures traumatiques de l'urèthre scroto-périnéal, examinons les différentes formes cliniques qui peuvent se présenter :

M. le Professeur André nous dit (1) : « Depuis les travaux de Gras et Terrillon on a coutume de classer en trois catégories les ruptures de l'urèthre : Cas légers, moyens ou graves. Mais nous savons que la transformation des cas légers ou moyens en cas graves est toujours possible.

« 1° *Dans les cas légers*, l'uréthrorrhagie est très peu marquée ou modérée. Elle cesse généralement bientôt, mais peut quelquefois se reproduire pendant les premiers jours. La miction reste possible, souvent même facile. En tous cas, si les premières mictions sont difficiles ou douloureuses, cela ne dure pas. Il n'y a pas de tumeur périnéale ou simplement une petite infiltration limitée qui épaissit l'urèthre périnéal. Ces cas répondraient à la rupture limitée du tissu spongieux et de la muqueuse, mais avec conservation de la fibreuse.

---

(1) P. André, Traumatisme de l'urèthre. *Encyclopédie Française d'urologie,* tome v, chap. ii, page 48.

« 2° *Dans les cas moyens* les trois symptômes sont plus prononcés. L'uréthrorrhagie est plus abondante, dure plus longtemps, récidive facilement à chaque miction. Celle-ci est pénible, douloureuse et difficile, mais arrive toutefois à se faire, quoique incomplètement. La vessie n'arrive pas à se vider. Il apparaît bientôt une tuméfaction générale, mais qui reste peu volumineuse.

« Ces cas correspondraient en général à une rupture partielle de l'urèthre, portant sur ses trois parties constituantes : muqueuse, tissu spongieux, fibreuse externe. La rupture est alors limitée à la paroi inférieure et à une partie des parois latérales, une bande plus ou moins large ayant au contraire résisté au niveau de la paroi supérieure, ce qui limite l'écartement des deux bouts.

« 3° *Dans les cas graves* tous les symptômes sont poussés au maximum. Uréthrorrhagie plus ou moins abondante et prolongée, apparition précoce d'une tumeur périnéale qui devient rapidement volumineuse. Le périnée bombe fortement et devient très tendu. Les bourses gonflent énormément. Une teinte ecchymotique noirâtre couvre toute la région périnéale, scrotale et pénienne. Enfin, la rétention d'urine est absolument complète. Malgré tous les efforts le blessé ne peut émettre une seule goutte. Ces cas correspondent à la rupture totale et complète, avec écartement des deux bouts de plusieurs centimètres parfois ».

Rupture incomplète légère qu'on ne doit pas opérer

Si dans les cas de rupture complète, l'intervention chirurgicale est la règle, elle est inutile dans les cas légers, où l'uréthrorrhagie est minime, où le malade

peut uriner, où il n'y a pas de tuméfaction périnéale. Dans pareil cas, on peut s'abstenir de toute intervention immédiate, mettre le blessé au repos et le surveiller — faire quelques lavages antiseptiques, sans pression.

Sans doute nous savons depuis Bœckel, que toute rupture de l'urèthre est un rétrécissement en germe — que ce rétrécissement, à peu près fatal, se produit rapidement et va en se resserrant avec le temps.

On devra donc, de bonne heure, vers le cinquième ou sixième jour, commencer à passer prudemment les bougies ou les Béniqués, dont on augmentera progressivement le diamètre « de façon à calibrer le canal, à modeler le tissu de cicatrice lorsqu'il est encore mou et pendant le temps qu'il s'organise ».

On pourra ainsi conserver, parfois, au canal un calibre très suffisant.

Que si, malgré ce calibrage, nous dit M. le Professeur André, survient un rétrécissement cicatriciel, allant en se serrant, résistant à la dilatation, on aura toujours la ressource d'intervenir à froid, par résection du rétrécissement et reconstitution du canal, par suture des deux bouts, comme nous le verrons plus loin ; on sera même dans les meilleures conditions pour le faire, en intervenant à froid, sur les tissus qui ne sont plus imbibés du sang, et dont les lésions de contusion ont disparu.

Ainsi, dans notre observation VI, rupture de l'urèthre paraissait très légère : uréthrorrhagie modérée pendant trois ou quatre jours, pas de tumeur périnéale sanguine, pas de difficulté d'uriner. On n'intervient pas, et on s'abstient d'explorer le canal. Le 10e jour, on commence la dilatation, 4 mois après, le malade revient porteur d'un rétrécissement 12, et on se décide à intervenir.

Chez d'autres malades un praticien peut être appelé à faire cesser une rétention.

Le premier mouvement, en face d'un blessé en pleine rétention, qui souffre et réclame qu'on le soulage, consiste d'habitude à prendre une sonde et à essayer de le sonder. « Or, ce premier mouvement n'est pas bon — il faut savoir y résister » — dit M. André. « La sonde qui, dans la plupart des cas, ne passerait pas, ne pourrait qu'augmenter les dégâts dans le foyer de la rupture, et de plus y apporter l'infection, et si la sonde passe, on est très souvent tenté de la laisser à demeure, d'où infection et suppuration certaine du foyer traumatique. »

A supposer que l'intervention ne puisse pas être pratiquée immédiatement pour une raison quelconque, on pourrait pendant le temps nécessaire du transport du blessé, à l'endroit où il pourra être opéré, le soulager en faisant une ponction hypogastrique de la vessie ; celle-ci pourrait même, s'il le faut, être renouvelée après quelques heures. Mais le rôle de la ponction vésicale, comme nous le verrons, ne doit se borner plus loin, c'est-à-dire, elle ne doit pas subsister comme une méthode de traitement.

PREMIÈRE PARTIE

Ruptures traumatiques de l'urèthre scroto-périnéal

Historique. — L'examen critique des différentes opérations employées, et les résultats éloignés.

PREMIÈRE PHASE

Ponction vésicale et sonde à demeure

Jusque vers la deuxième moitié du XIXe siècle, la *ponction vésicale* et la sonde à demeure étaient les seuls traitements employés, contre les ruptures de l'urèthre. Les chirurgiens, sans tenir compte de l'évolution inévitable de l'accident ultérieur couraient au plus pressé : mettre le malade à l'abri de la rétention urinaire.

La ponction est aujourd'hui complètement abandonnée comme traitement unique de la rupture traumatique. Elle peut pourtant, dans certains cas exceptionnels, rester comme traitement d'urgence et d'attente. C'est une médication purement symptomatique. Mais, les ponctions répétées et successives ne sont pas toujours sans danger, et surtout elles ne s'attaquent pas à la lésion principale. Avec la ponction « on ne tue pas son malade, mais c'est à peine si on l'empêche de mourir ».

La statistique de Kauffmann, qu'on trouve dans la thèse de Desvignes, nous montre les résultats déplorables de cette méthode.

Sur 21 cas, il y a 4 morts ; 3 abcès périnéaux, 7 fois une suppuration plus étendue.

Donc, malgré que l'urine ne pénètre pas dans la lésion périnéale, le malade n'est pas à l'abri de l'infection. « Il échappe à l'infiltration de l'urine, mais il reste sous la menace d'une infection, les microbes de l'urèthre sain, à défaut des inoculations qui suivent les essais de cathétérisme, la rendent à peu près inévitable » (1).

Sonde à demeure : Malgré l'anathème qui lui fut jeté en 1876, par M. le Professeur Guyon, la sonde à demeure a figuré assez longtemps comme traitement unique des ruptures uréthrales. Nous n'insisterons pas longtemps sur ses inconvénients et ses dangers, ils sont connus, à l'heure actuelle, de tout le monde. Son emploi inefficace est très dangereux dès le début et pour plus tard. Pourtant combien de médecins sont encore tentés, en face d'un blessé en pleine rétention, de prendre une sonde et d'essayer de le sonder.

Hématome péri-uréthrale s'infectera, et même quelques gouttes d'urine passent toujours à côté du cathètre, jusqu'au foyer traumatique. Donc, la sonde à demeure n'empêche pas l'infiltration, ni l'infection, en plus elle favorise abcès et phlegmons urineux.

Nous concluons :

L'emploi de la sonde à demeure comme traitement unique des ruptures est à rejeter.

---

(1) Guyon. — Leçons cliniques 1903, page 285.

La statistique de Kauffmann, que nous trouvons encore dans la thèse de Desvignes, est très instructive :

Chez 44 malades où on a mis la sonde à demeure on trouve : 3 infiltrations d'urine, 9 abcès périnéaux, 10 phlegmons étendus, complications dont 5 se sont terminées par la mort. Il note 19 guérisons, naturellement fort douteuses, puisque les malades n'étaient pas suivis.

En plus, Desvignes rapporte 3 observations. Tous les 3 blessés ont présenté à intervalles plus ou moins longs, des rétrécissements et des infiltrations périnéales, qui ont nécessité une intervention.

DEUXIÈME PHASE

1° **Uréthrotomie externe.** — Devant les résultats aussi déplorables de la sonde à demeure, tous les chirurgiens s'émurent un peu. En effet, la sonde à demeure comme nous avons vu est incapable de mettre le blessé à l'abri des accidents redoutables, qu'elle ne fait que favoriser. Il fallait faire quelque chose d'autre et mieux.

Vers le milieu du XVIII^e^ siècle, un chirurgien de la Marine, Verguin, tenta le premier *l'incision périnéale.*

Earle la décrivit en 1828, et après lui la question fut reprise par Chopart, Desault et Dupuytren.

A partir de 1850, les travaux se multiplient. Demarquay, suivi bientôt par Vidal de Cassis, Nélaton, Civiale, Thompson et Voillémier, décrivirent un mode de recherches du bout postérieur de l'urèthre rompu.

Mais c'est seulement quelques années après que Notta (de Lisieux) établit les principes d'une intervention directe sur le périnée.

Il préconisa la *Périnéostomie* dans sa communication à la *Société de Chirurgie* (1875) pour parer au danger de l'infiltration et permettre au malade d'uriner par sa

plaie. Il pratiquait une incision très large du périnée et ne mettait une sonde à demeure qu'après détersion complète de la plaie opératoire. Cette méthode, on peut dire excellente, pour mettre le malade à l'abri des complications immédiates, ne vise pas la réparation du canal dans de bonnes conditions. Néanmoins un grand pas était fait en avant.

D'autres recherches furent poursuivies. En 1876, Gras publia à ce sujet un mémoire à la *Société de Chirurgie*, qui provoqua un rapport de Guyon, et qui fit l'objet de ses cours de Clinique à l'Hôpital Necker. Ces auteurs proposaient d'inciser précocement le périnée et de laisser l'urèthre se reformer lentement autour d'une sonde mise à demeure. Uréthrotomie externe était réalisée avec recherche immédiate du bout postérieur de l'urèthre, et passage dans la vessie d'une sonde destinée à servir de guide à la restauration du canal.

La technique de cette opération est facile. Nous ne jugeons pas nécessaire de la décrire à l'heure actuelle. Pourtant les chirurgiens qui l'ont pratiquée se sont trouvés souvent dans de grandes difficultés en recherchant le bout postérieur de l'urèthre par suite de l'étendue des lésions. En effet, la découverte de ce bout postérieur était souvent fort malaisée et de nombreuses techniques ont été préconisées dans ce but.

Hartmann et Broca ont conseillé dans ce cas-là de se limiter à l'incision périnéale et d'attendre plusieurs jours que les parties sphacelées soient éliminées pour faire cette recherche et, à la réunion de la *Soc. de Chirurg.* du 17 octobre 1906, ils rejetaient absolument l'emploi du cathétérisme rétrograde, préconisé par Legueu.

La recherche du bout postérieur était donc la partie

la plus délicate et la plus difficile de cette intervention. « Duplay y a passé une heure et demie et Desguin deux heures et demie, sans résultat » (Forgue, *Presse Médic.*, octobre 1913).

Pour parer à cet inconvénient, Heitz Boyer a imaginé un procédé de découverte du bout postérieur dont nous empruntons la description à la thèse de Desvignes : « Il consiste dans *l'excision en masse de tout ce qui reste de périnée superficiel*, avec mise à nu large de l'aponévrose moyenne, qui présentera nécessairement en son centre l'urèthre membraneux, bout postérieur recherché. Pour pratiquer cette manœuvre, il faut agir avec beaucoup de prudence et ne pas craindre d'introduire le doigt dans le rectum, pour limiter en arrière la dissection du moignon uréthral. La gaine fibreuse nacrée des corps caverneux dirigera l'opérateur sur les côtés.

« La libération de ce qui reste de bulbe étant faite sur les côtés et en arrière, deux ou trois coups de ciseaux profonds, limités, achèvent de détacher la masse uréthrale et para-uréthrale du plancher pelvien. On trouve alors sans peine en avant du milieu du triangle pubien l'orifice de l'urèthre membraneux, l'urèthre apparaît alors sous un aspect étoilé, rayonnant, tout à fait caractéristique et un stylet pénètre facilement dedans. » Dans le cas où en dépit des recherches les mieux conduites et les plus persévérantes, le bout postérieur restait introuvable, on a eu recours au cathétérisme rétrograde, en pratiquant la taille sus-pubienne et en cathétérisant l'urèthre d'arrière en avant. Nous y reviendrons en détail au cours de notre étude.

Le bout postérieur étant trouvé, on fixait l'extrémité d'une sonde à bout coupé, qui a déjà parcouru l'urèthre

antérieur, et on la faisait facilement pénétrer jusque dans la vessie.

Pour Guyon, cette sonde devait rester en place 5 jours environ, et aussitôt enlevée on devait commencer les dilatations. Mais dans la plupart d'observations, la sonde a été laissée bien plus longtemps.

Quels étaient les résultats cliniques de *l'uréthrotomie externe* ?

Guyon publia à cette époque, à la *Société de Chirurgie,* 1876, deux cas dont les résultats furent très satisfaisants. Le premier blessé fut opéré en 1870 et en 1876. On passait dans son canal une bougie n° 15, ce qui ne donnait qu'une perte de 2 millimètres en six ans. Le second avait un canal admettant un n° 17.

Ces deux observations restèrent uniques. En effet, dans la thèse de Desvignes, nous trouvons 18 à 20 observations de blessés uréthrotomisés, qui ont tous présenté, à l'échéance, plus ou moins éloignée, des rétrécissements, qui ont, le plus souvent évolué, malgré les dilatations répétées, et ont nécessité une ou plusieurs interventions secondaires.

MM. Pasteau et Iselin, dans le rapport au Congrès International d'Urologie (Juillet 1921), nous donnent les résultats suivants sur 18 cas.

1° *14 rétrécissements.*

J. Bœckel, 5 cas ; 2 cas rapportés par Marion : rétrécissement serré avec fistule au bout d'un mois.

Expertise Maisonnet : Section par balle. Sonde à demeure 5 mois, 2 ans après rétrécissement n° 10. Troubles fonctionnels minimes.

André, 2 cas : 1° Sonde à demeure 25 jours. Fistule, 4 mois après rétrécissement filiforme. 2° Sonde à demeure 1 mois. Fistule, 18 mois après induration uréthrale. Rétrécissement n° 17.

Expertise Imbert, 4 cas : 1° Opéré un mois après l'accident. 4 ans après rétrécissement n° 13. — 2° Opéré le 2e jour, 8 mois après rétrécissement n° 12. Résidu 50 grammes, miction toutes les heures. —

3° Opéré le 2e jour, 9 mois après Béniqué n° 30. Résidu 50 grammes, incontinence. — 4° 11 mois après rétrécissement n° 12, urines troubles, fièvre. Résidu 30 gr. Fistule périnéale apparue tardivement.

2° *2 fois guérison relative.*

1° Opéré le 1er jour, 5 mois après Béniqué n° 47. Urines claires. Incontinence. — 2° 11 mois après Béniqué n° 44, parfois un peu d'incontinence.

2 cas douteux non explorés.

D'après ces observations, que peut-on dire de cette méthode ? Guyon, à la *Société de Chirurgie*, 1876, exposait la conclusion suivante :

« *Si l'uréthrotomie externe a le grand avantage de ne permettre autour des deux bouts du canal aucune stagnation et aucune absorption, elle a par contre le grand inconvénient de favoriser la production d'une cicatrice irrégulière et proliférante, amorce du rétrécissement futur.* »

Nous ne pouvons pas accepter la première partie de cette conclusion, car nous pensons que seule une dérivation des urines peut mettre le malade à l'abri d'une infection, au niveau de la plaie uréthrale. Nous avons longuement exposé le danger de la sonde à demeure pour ne plus y revenir, car en outre de l'écoulement d'urines qui peut se produire le long de la paroi de la sonde, la seule présence de celle-ci détermine, même dans un canal sain, l'exaltation des germes saprophytes normaux de cet urèthre.

Il va de soi que nous nous rangeons *pleinement* à la seconde partie de la conclusion de Guyon, *ce n'est donc qu'un procédé qui expose aux cicatrices proliférantes, et donne une proportion considérable de rétrécissement.*

2° **Reconstitution du canal par uréthrorrhaphie sur une sonde à demeure.** — Comme la chirurgie faisait des progrès et permettait d'obtenir des réunions

de plaies opératoires par première intention, les chirurgiens pensèrent qu'il serait possible, en appliquant à l'urologie les principes de chirurgie générale, d'obtenir une réunion de l'urèthre rupturé par première intention.

Théoriquement on a cherché d'obtenir une « restitution ad integrum » du canal avec cicatrice linéaire plate, sans infection, sans infiltration, sans rétrécissement et sans production de masses fibreuses proliférantes autour de la lésion.

Cette intervention fut pratiquée la première fois par Birkett, en 1876, et celui-ci encore ne plaça-t-il qu'un seul point de suture sur la paroi inférieure. La guérison se maintenait trois mois après, mais dans la suite nous ignorons ce que le malade est devenu. Cette observation est citée pour mémoire de la première intervention de suture uréthrale pratiquée.

Kirmisson fut aussi un des premiers à la tenter dans un cas d'extraction du calcul de la région bulbaire qui l'avait obligé à sectionner le canal sur une assez grande longueur.

Au début, on a reproché à cette méthode la difficulté de rapprocher les deux bouts de l'urèthre rompus. Cette difficulté en réalité n'existe pas, sauf dans le cas de grands traumatismes et destruction du canal.

Chalzoff (traité des rétrécissements de l'urèthre) déclare qu'après résection de 7 à 8 centimètres de l'urèthre et libération des deux bouts, il a pu obtenir l'affrontement.

Mais c'est Guyon surtout qui en 1876 mit l'uréthrorrhaphie au point et attira l'attention des chirurgiens sur

ces procédés opératoires. A partir de ce moment elle devenait un procédé de choix et a figuré longtemps dans les derniers traités chirurgicaux, comme traitement de choix lorsqu'elle est possible (Lejars-Albarran, 1909, *Traité de Médecine opératoire).* Même aujourd'hui elle vient la première à la pensée de tous les opérateurs qui ne sont pas spécialistes et qui connaissent mal la question (sur la sonde à demeure).

Après l'uréthrorrhaphie la sonde est laissée à demeure de dix à quinze jours, une fois enlevée on passe tous les deux jours et progressivement des bougies ou des Béniqué de dimensions croissantes.

Voyons maintenant combien cette méthode a confirmé les expériences fondées sur elle ?

Desvignes dans sa thèse, sur 44 observations de malades opérés par cette méthode, n'en montre que 13 présentant un état satisfaisant d'une à plusieurs années après l'intervention ; 15 de ces observations présentent peu d'intérêt, car elles donnent l'état des malades à leur sortie de l'Hôpital, sans savoir ce qu'ils sont devenus ; 4 d'entre elles qu'il faut considérer comme douteuses, datant de quelques mois seulement.

A côté de ces cas, 12 rétrécissements non contestables. Desvignes conclut que par cette méthode, bien plus de 50 0/0 des opérés sont voués à des accidents ultérieurs; il ajoute encore qu'il a la conviction que cette proportion est inférieure à la vérité, car on a, en effet, plus de tendances à publier de bons cas que de mauvais cas.

MM. Pasteau et Iselin nous donnent de leur côté la

statistique suivante sur 26 cas : 18 rétrécissements, 3 fois la suture manque :

1 cas de Germain rapporté par Marion : 2 mois après, rétrécissement infranchissable.

1 cas de Rigollot-Simonnot rapporté par Genouville : Enfant de 11 ans, arrache la sonde. Fistule et rétrécissement à marche rapide un mois après.

1 cas rapporté par Pasteau : Blessé de guerre, un mois après rétrécissement n° 12. Miction gênée. Périnée infiltre.

15 fois la suture réussit, suivie néanmoins de rétrécissement. Ce sont des cas déjà publiés par Fiévez (*J. des Sc. Médic. de Lille*, 1909), Gruget (*Soc. Chir.*, 1911), 3 cas rapportés par Legueu (*Soc. Chir.*, 1911) ; 2 cas de Lenormand (*Pr. Méd.*. 1912); 1 cas de Marion (*Gaz. Méd. de Picardie*, 1913) ; 2 cas d'André (obs. 46 et 47 de la thèse de Grandineau, Nancy, 1917); 1 de Rochet, auxquels il faut ajouter les 4 cas suivants inédits :

André, 2 cas : 1° Rupture incomplète, fermeture du périnée avec drain, sonde à demeure, Cicatrisation complète en deux mois. Béniqué 50. Revu : le malade continue à se dilater, le canal ayant tendance à se rétrécir.

2° Suture le premier jour. Sonde à demeure 6 semaines puis dilatation tous les huit jours d'abord, tous les mois ensuite. 8 ans après bloc périnéal : tout cathétérisme impossible même avec filiforme.

Expertise Imbert : Opéré quelques jours après le traumatisme, pas de dilatation post-opératoire. 8 mois après revu, avec le rétrécissement n° 15. Miction toutes les heures. Urines claires, pas de résidu.

Expertise Maisonnet : Pas de dilatation depuis l'intervention, deux ans après périnée et urèthre souple, aucun signe fonctionnel. Rétrécissement n° 15.

5 bons résultats :

4 incontestables : *1 d'André.* Section incomplète, guéri en un mois, sort dilaté au n° 25. Six mois après le résultat maintenu. — *3 cas d'Oraison :* 2 ruptures incomplètes, 1 complète, sonde à demeure pendant 4 jours. Malades revus tous les ans et au début de 1921. Le

premier opéré depuis treize ans admet le Béniqué 48. Le deuxième opéré depuis sept ans, admet le 47. Le troisième, opéré depuis trois ans, admet le 44.

Le cinquième cas, *expertise Maisonnet,* est un peu récent, deux mois et demi néanmoins les suites opératoires. Sonde à demeure 10 jours. Réunion per-primam et les constatations éloignées : pas d'infiltration uréthrale ou péri-uréthrale, passage facile d'un Béniqué 50, autorise à le compter comme succès.

3 résultats contestables :

Ce sont les cas publiés de Baumgartner et de Walther (Th. Jeanvoine, 1919) où les malades, revus respectivement trois ans et deux ans après l'opération, n'ont pas été explorés ; leur fonction urinaire était satisfaisante. Le malade de Walther présentait une induration légère du canal mobile avec lui et non douloureuse, sans infiltration péri-uréthrale.

Le cas de *Rochet,* où le malade, revu trois ans après, admettait facilement une bougie 17 alors qu'à la sortie il admettait un gros Béniqué, doit compter comme guérison relative.

MM. Pasteau et Iselin concluent qu'avec cette méthode opératoire la proportion de rétrécissements est plus du triple de celle des guérisons « procédé infidèle qui, même lorsqu'il réussit, ne met pas à l'abri d'un rétrécissement consécutif ».

Voyons maintenant quelle est la cause de cet insuccès ? et faut-il abandonner l'uréthrorrhaphie simple avec sonde à demeure pour un autre procédé meilleur ?

Guyon, lui-même, en 1902, montre dans ses leçons cliniques quelques scepticismes au sujet des brillants résultats de l'uréthrorrhaphie immédiate qu'il avait préconisée.

En 1909, Albarran accuse la désunion partielle de favoriser le rétrécissement en empêchant la formation d'une cicatrice linéaire.

Le sphacèle des tissus voisins est aussi un facteur de

la désunion, et surtout *l'infection* contre laquelle on avait lutté, par un drainage péri-uréthral.

Donc deux sortes d'accidents peuvent survenir, les uns sont immédiats, les autres surviennent tardivement produisant un rétrécissement plus ou moins serré. Parmi les accidents immédiats, il faut noter l'infection et l'infiltration qui détruisent la suture, et obligent les chirurgiens d'ouvrir largement le plan superficiel du périnée pour permettre le drainage, et éviter ainsi les accidents infectieux qui provoqueront l'apparition d'abcès urineux, laissant derrière eux des fistules interminables.

Or, les échecs de la suture sont fréquents, et nous voyons qu'il n'y a pas de quoi s'étonner si on songe aux conditions dans lesquelles la suture est pratiquée. « Tissu contus à vitalité restreinte, où il est difficile de faire exactement, au moment de l'intervention, la différenciation entre le mort et le vif, d'autre part, présence de la sonde qui appelle la suppuration et infiltration d'urine qui se fait autour de la sonde » (Pasteau et Iselin).

Certes, la difficulté est grande de séparer exactement le mort du vif ; mais on a remédié à cet inconvénient en pratiquant une large résection, en dépassant les limites des parties contuses et en pratiquant la suture sur les parties absolument saines. Noguès, dans sa thèse, admet qu'on peut réséquer un lambeau déterminant un écartement supérieur à trois centimètres. Ces dernières années les chirurgiens ont dépassé ces limites, atteignant les résections de 6 à 8 centimètres, sans avoir des courbures pathologiques du pénis.

Delorme, en 1892, proposa pour délimiter le mort du vif, d'attendre que les parties sphacélées se soient éliminées, et qu'à ce moment seulement on devait tenter

la suture. Il apportait en même temps une observation heureuse datant de 7 mois. La plupart des chirurgiens n'ont pas adopté cette façon de voir et, lorsqu'ils peuvent, pratiquent immédiatement la suture, la résection une fois faite.

Mais il y a d'autres causes qui surviennent pour empêcher la réunion par première intention, malgré la résection : c'est l'infection, nous ne saurions assez le répéter, qui a autant que la mortification une importance capitale, et l'agent que l'on doit le plus incriminer de la provoquer est la sonde à demeure.

Rochet *(Soc. de Chir. de Lyon*, 1905), avait écrit : « La sonde à demeure est la pire des choses en pareil cas ; c'est l'agent le plus actif de la dislocation. »

Marion *(Soc. de Chir.*, 7 février 1912), la condamne formellement : « C'est tout d'abord un corps étranger que l'on met au contact d'une suture et personne ne niera qu'un corps étranger ne soit défavorable à la plaie sur laquelle il repose surtout quand ce corps étranger est plus ou moins septique.

« Si la sonde à demeure mise en place est bien stérile au moment où on la place, il est constant de voir au bout de quelques jours, si indemne d'inflammation que puisse être le canal, un peu de suintement se faire au contact de la sonde qui retient les sécrétions uréthrales dans lesquelles les microbes, existant normalement dans l'urèthre, peuvent se développer tout à leur aise. Cette inflammation du canal, si légère soit-elle, est, on le comprend, peu favorable à la réunion d'une plaie. Lorsque l'urèthre au lieu d'être sain a déjà été infecté, elle prend une telle importance qu'elle compromet infailliblement la réunion par première intention.

« La sonde à demeure a pour but de mettre la plaie à l'abri du contact de l'urine. Elle réalise parfaitement ce desideratum dans un grand nombre de cas, mais combien de fois, soit que la sonde ne soit pas absolument au point, et qu'un peu d'urine stagne au col de la vessie avant d'atteindre le niveau de l'œil de la sonde, soit qu'une mucosité oblitère passagèrement son calibre, soit même que le liquide soit attiré par simple capillarité, ne voyons-nous pas l'urine filtrer entre la sonde et la paroi et venir précisément s'arrêter au point le plus serré, c'est-à-dire au niveau de la suture, augmentant ainsi le milieu de culture et l'inflammation de la plaie ? »

Après cet excellent jugement de M. le Professeur Marion, que pouvons-nous ajouter ?

Il ne reste qu'une méthode logique à laquelle nous nous attachons pleinement, pour sauvegarder l'efficacité de la suture uréthrale, elle consiste à rejeter la sonde à demeure, pour la remplacer par l'établissement des dérivations temporaires des urines.

3° **Reconstitution de l'urèthre par suture des parties molles du périnée, sur sonde à demeure, sans suture uréthrale.** — Ce mode opératoire est dû à Lucas Championnière qui, à la *Société de Chirurgie*, 24 juin 1885, présenta un malade qu'il venait d'opérer par ce procédé avec bon résultat : 20 jours après l'intervention, le malade quittait l'hôpital guéri, et 28 mois après le résultat était toujours satisfaisant.

Heitz-Boyer a repris ce procédé et, dans les *Annales des Organes génitaux urinaires*, 1909, fait une étude complète de la technique à suivre.

Cette intervention assez facile dans les ruptures par-

tielles devient dans les ruptures totales beaucoup plus compliquée. Dans le cas de rupture partielle, ce qui reste de la paroi supérieure du canal est respecté, servant à former une partie souple du nouvel urèthre, et qui deviendra un guide précieux pour les cathètres. La paroi inférieure est constituée par suture des parties molles.

« Après avoir ébarbé les deux bouts de l'urèthre rompu et réséqué les portions trop altérées, le chirurgien met une sonde béquille n° 17 à demeure. On suture ensuite par points séparés les muscles du périnée, en un seul plan qui recouvre la sonde. » (Albarran, *Traité de Médecine opératoire des Voies urinaires*, 1909, p. 939). La peau est laissée largement ouverte.

M. Heitz-Boyer a fait à propos de deux ruptures totales, opérées par lui, une étude complète de la technique à suivre dans ce cas de résection totale, sans uréthrorrhaphie. Dans la thèse de Desvignes on trouve l'observation complète, et la technique à suivre.

Voyons maintenant les résultats éloignés de cette méthode ?

Desvignes donne quatre observations : Le malade de Lucas Championnière reste guéri vingt-six mois après l'intervention, et celui d'Estor (in Gaujon, thèse Montpellier, 1891), vingt-deux mois.

Chez un des malades de Heitz-Boyer, deux ans après l'intervention, on passe d'emblée 21, 25 et 27 bougies, ensuite Béniqué 58 et 60, mais le malade vient tous les deux mois pour se faire dilater.

Chez un autre malade « Mauvaise tête » (accident du travail), qui n'est revu que six mois après, on pratique une uréthrotomie complémentaire avec l'appareil de Guiard. Deux ans après les sondes sont arrêtées sur un rétrécissement.

Nous voyons que la reconstitution de l'urèthre au moyen des parties molles est une méthode qui peut

donner une guérison relative, mais à une condition, c'est que pendant longtemps le malade se soumette à des dilatations régulières : tous les quinze jours d'abord, tous les mois ensuite il devra se montrer, et cela pendant deux ans environ. Même après ce délai il serait prudent pour le malade de venir vérifier son calibre.

Dans une expertise médico-légale, si l'on a affaire à un malade traité par cette méthode, il faut tenir grand compte de cette guérison relative.

TROISIÈME PHASE

Nous avons dit précédemment que déjà en 1902, le Professeur Guyon montrait quelques doutes au sujet d'excellents résultats de l'uréthrorrhaphie immédiate, dont il était un des plus fervents partisans, un des premiers à la préconiser.

Mais il faut arriver en 1906 pour qu'on s'aperçoive que les résultats éloignés de méthodes opératoires jusqu'alors étaient très peu satisfaisants, puisque les malades n'étaient pour ainsi dire jamais à l'abri du rétrécissement consécutif et définitif.

1. — Uréthrostomie Guyon-Legueu-Pasteau-Iselin

Abouchement systématique au périnée de l'urèthre traumatisé
Réfection du canal par autoplastie cutanée consécutive

Devant l'échec de la suture, Guyon propose, en 1902, un autre procédé très ingénieux : l'abouchement des deux bouts de l'urèthre à la peau, en laissant le foyer traumatique de la peau largement ouvert.

Quatre ans plus tard, M. le Professeur Legueu revenait sur ce point à la *Société de Chirurgie*, 17 octobre 1906.

MM. Pasteau et Iselin, à qui M. le Professeur Guyon confia la mise au point de ce travail, étudièrent et décrivirent complètement la méthode dans leur « Mémoire » si bien documenté (*Annales génito-urinaires*, II, 1906).

Ces auteurs, en pratiquant l'expérience sur le chien, arrivèrent ainsi à former une technique nouvelle, qui fut appliquée pour la première fois sous cette forme chez l'homme le 6 août 1902, dans le service de Guyon et sous la direction de M. le Professeur Legueu, qui en publia, en 1906, l'observation (1).

En voici la technique :

« Le malade étant mis dans la position de la taille, on pratique une très large incision longitudinale de manière à constituer une véritable « vulve », selon le mot de Guyon. Ainsi s'écouleront d'une façon parfaite les liquides.

« La toilette du foyer des ruptures et des parties contuses doit être faite avec beaucoup de soin et en causant le moins de délabrement possible. Conserver au maximum, car il est impossible de faire la différenciation entre le mort et le vif, est très osé, de vouloir à ce moment tailler et réséquer, pour n'avoir à travailler qu'en tissu sain. C'est risquer de faire trop ou trop peu » (in thèse Jeanvoine).

---

(1) Legueu, De la réparation en deux temps des pertes de substances traumatiques ou opératoires de l'urèthre périnéal. *Bulletin Soc. de Chir.*, 17 octobre 1906, page 816.

Le foyer incisé et les deux bouts trouvés, on pousse la sonde jusqu'à la vessie.

L'abouchement uréthro-périnéal se fait de la façon suivante : « 1° Si les deux bouts de l'urèthre ont pu être amenés au contact, des fils sont passés en nombre variable, 3 ou 4, sur les lèvres de la plaie longitudinale à bords plus ou moins réguliers, suivant les cas (résection ou rupture récente), faite à l'urèthre. Ces fils traversent la peau du périnée de chaque côté de la plaie cutanée en regard de leur passage dans le bord de l'urèthre. La peau du périnée est ainsi invaginée dans la profondeur et un vrai canal muco-cutané réunit l'urèthre à la surface périnéale.

« 2° Si les deux bouts de l'urèthre n'ont pu être rapprochés suffisamment l'un de l'autre, les fils sont passés sur la branche uréthrale de chaque bout et amenés à la peau du périnée, de façon à être abouchés aussi près que possible sur la ligne médiane. Alors, pas de sonde à demeure, on laisse les choses en état. L'éperon qui sépare les deux bouts diminue peu à peu jusqu'à ce qu'une seule fistule périnéale médiane s'établisse, qui conduit en arrière dans le bout postérieur, en avant dans le bout antérieur du canal réséqué.

« Quand on examine ultérieurement le périnée d'un malade opéré de cette façon, on trouve un orifice plus ou moins large, une véritable « vulve » allongée dans le sens antéro-postérieur, limitée de chaque côté par deux *joues cutanées* souples, formées par la peau du périnée invaginée profondément jusqu'à l'urèthre.

Nous insistons beaucoup sur cet aspect, parce que ces deux parois cutanées constituent déjà les deux parois latérales du nouvel urèthre. Il nous suffira, pour avoir

l'urèthre complet, de refaire une paroi inférieure par autoplastie » (1).

L'opération terminée, on laisse la plaie largement ouverte et on panse à plat, en laissant la réparation se faire sur la sonde. Celle-ci est maintenue en place 5 à 6 jours *au maximum*. D'habitude, deux à quatre jours suffisent. On laisse le malade uriner par sa plaie, mais on commence aussitôt la dilatation.

Cette large incision périnéale est maintenue en cet état pendant un temps plus ou moins long. L'opéré est à l'abri de l'infection, qui ne peut se produire dans une plaie ainsi ouverte ; l'infiltration est aussi évitée, par le pansement qui peut absorber la moindre goutte d'urine qui filtre entre la sonde et la muqueuse, et arrive jusqu'au niveau de la plaie.

La fistule périnéale qui en résulte peut se fermer dans quelques cas spontanément, mais le plus souvent il est nécessaire de pratiquer une autoplastie, soit par le procédé de Guyon, soit par celui de P. Duval.

Guyon taille un lambeau de 4 centimètres environ à attache interne sur le côté gauche de la gouttière uréthrale, il le rabat, sa face épidermique devant former la paroi inférieure du canal, sa face cruentée en dehors. Un deuxième lambeau identique, mais à pédicule externe, est taillé du côté droit, puis ramené vers la gauche par glissement, de façon à recouvrir complètement la surface cruentée du premier ; on les fixe ainsi.

Pierre Duval (Précis de technique opératoire, 1916), décrit un procédé d'autoplastie à trois lambeaux.

Le périnée ayant été épilé par galvano-puncture ou

---

(1) Pasteau et Iselin. — La réfection de l'urèthre périnéal.

par escharification superficielle à la pâte de zinc, on taille :

1er Temps : Un lambeau sur un des côtés du périnée, à attache externe ; on l'amène par glissement entre les deux bouts uréthraux auxquels on le fixe ainsi qu'à la lèvre de la plaie périnéale du côté opposé. Ce lambeau va constituer la paroi supérieure du nouveau canal, la greffe une fois prise, on sectionne le pédicule (dix jours après).

2e Temps : Un lambeau égal à pédicule interne, du côté opposé, on le rabat sur le premier, sa face épidermique devant former la paroi inférieure du canal, puis un lambeau rectangulaire, à pédicule scrotal, perpendiculaire au raphé-médian, est amené par glissement pour recouvrir la face cruentée du lambeau précédent.

Les malades doivent être soumis à des séances fréquentes de dilatation.

M. le Professeur Legueu était très satisfait de son premier malade opéré au moyen de ce procédé. Les suites opératoires, malgré une orchite, furent sans accident, et deux ans et neuf mois après l'intervention, M. Guyon passa facilement un Béniqué n° 51. Mais le malade a conservé une fistule donnant passage à quelques gouttes d'urine (il sera très facile de la fermer ajoutent MM. Pasteau et Iselin). L'observation manque de détails si le malade a subi les dilatations pendant ce long laps de temps.

Un cas de Savariaud, rapporté par Legueu *(Soc. de Chirurgie,* 1906) est moins heureux : Deux mois après l'intervention « il existait un rétrécissement au niveau du périnée, qui se laissait accrocher par les plus petits explorateurs ».

M. Legueu attribue l'insuccès à une technique défectueuse, les bouts uréthraux s'étaient rétractés sur la sonde laissée trop longtemps à demeure. Peut-être en modifiant sa technique et en supprimant toute sonde à demeure, M. Savariaud eût-il obtenu un meilleur résultat ?

Un cas de Gruget (Soc. de Chirur. 1911) où l'on fit d'abord une simple incision périnéale, avec mise en place d'une sonde à demeure, puis secondairement une uréthrorrhaphie sans uréthrostomie véritable. Le résultat fut assez bon malgré la gravité du cas, un an après le blessé n'avait qu'un léger rétrécissement.

Legars : deux cas communiqués à la *Soc. de Chir.*, 1910. Guérison durable « excellent canal » et contrairement à ce qu'il avait écrit jusque-là (dans sa Chirurgie d'urgence, 1909), il adoptait uréthrostomie périnéale de Guyon-Legueu.

Stordeur-Verhelst (Thèse de le Moult) deux cas *:* 1° Uréthrostomie un mois et demi après l'accident (le traumatisme était formidable, la région périnéale était transformée en une vaste caverne remplie de caillots et de débris des tissus. Cathétérisme du bout postérieur, sonde à demeure, plaie béante. Un mois après l'autoplastie, guérison en 10 jours. Trois mois après, guérison complète, un an après : périnée souple cicatrice opératoire à peine visible; on passe facilement le Béniqué n° 42.

2° Uréthrostomie quatre jours après l'accident, sonde à demeure à nu sur un centimètre et demi, enlevée le deuxième jour ; un mois après l'autoplastie ; guérison quarante et un jours après l'accident ; revu deux ans et huit mois après. Périnée souple Béniqué 42.

Pasteau (in thèse Jeanvoine), blessé de guerre, section large de la paroi inférieure, uréthrostomie, quelques jours après la blessure, par deux points de chaque côté, destinés à invaginer la peau en forme de gouttière. Le malade urine par cette large stomie ; cinq mois après l'autoplastie à double lambeau sur un périnée complètement souple, un mois après quitte l'hôpital avec une fistulette fermée ensuite par avivement et suturée. Le malade revu a un canal large, souple, qui ne nécessite aucune dilatation.

Desmarest (communiqué par Marion). Réparation par autoplastie cutanée, un an après bloc fibreux de quatre centimètres de longueur perforé par un canal très étroit aux deux extrémités, élargi au centre, à ce niveau touffe de poils.

Réopéré par Marion, qui fait une uréthrorrhaphie circulaire, avec dérivation suspubienne.

En résumé, huit cas: six bons, deux très mauvais (ceux de Savariaud et Desmarest).

Le procédé Guyon-Legueu paraît toutefois présenter des inconvénients assez sérieux: en outre de la difficulté des recherches du bout postérieur et le désagrément causé par la sonde, elle nécessite souvent une intervention secondaire pour pratiquer l'autoplastie.

Nous allons énumérer tous les inconvénients que l'on a reprochés à cette méthode opératoire:

1° Elle est d'une application lente, car après qu'on a abouché l'urèthre à la peau, il faut attendre quelquefois plusieurs mois entre les deux temps de l'opération, c'est-à-dire avant l'autoplastie. La moyenne de deux mois, relevée par MM. Pasteau-Iselin, comme durée des suites opératoires des deux opérations successives est bien au-dessous de la réalité dans nombre de cas. Les cas graves, ceux-là mêmes où l'uréthrostomie préalable est particulièrement indiquée, nécessitent deux mois et une année, même pour que l'état des tissus ait conquis, avec l'assouplissement suffisant, les conditions de résistance qui permettront de créer avec la peau un nouveau canal, stable et bien adopté aux fonctions urinaires. *C'est là un inconvénient inévitable pour les cas graves, mais on le retrouve également avec les cas moins graves.*

D'autre part, la réparation par autoplastie ne réussit pas toujours du premier coup (un cas de M. Marion).

2° Autre inconvénient: Lambeau cutané employé étant couvert de poils, ceux-ci peuvent continuer à pousser et donner à l'intérieur du canal une touffe comme celle que M. Marion a dû enlever dans un cas d'une auto-

plastie pratiquée auparavant (cas de M. Desmarest), et celle-ci pourrait être la cause de formation de calculs secondaires au niveau du nouvel urèthre. Il est vrai que les auteurs, pour éviter cet inconvénient, préconisent la cautérisation préalable de la surface cutanée, destinée à fournir le lambeau, à la pâte de Vienne par exemple pour épiler et détruire les follicules pileux. MM. Pasteau-Iselin affirment, si l'on prenait cette précaution, cet inconvénient ne se produirait jamais.

3° Troisième objection : il arrive quelquefois que les bouts de l'urèthre se rétractent dans la profondeur, et le bourgeonnement de la plaie ferme la fistule avant que l'autoplastie puisse être faite, il en résulterait un rétrécissement cicatriciel avec tous ses inconvénients (le cas de Savariaud). Les auteurs prétendent que si l'on prend soin de modeler le canal par le passage de bougies et de Béniqués, et si l'on apporte à l'évolution de la plaie toute attention, cet inconvénient ne pourrait pas se produire.

Il est évident que malgré ces inconvénients constatés, il faut reconnaître à cette méthode sa valeur ! Elle donne des bons résultats. Nous sommes loin des échecs et des désastres rencontrés avant son application. M. Marion lui-même en parlant de cette méthode (*Journal d'urologie*, 15 mai 1913) s'exprime : « Qu'elle est sans contredit supérieure à celles qui l'ont précédée et, bien appliquée, qu'elle met en effet à l'abri du rétrécissement dans la majorité des cas ». *Nous jugeons qu'il faut surtout l'appliquer dans certains cas de ruptures graves avec grands délabrements, cas dans lesquels il n'est pas possible d'amener au contact les deux bouts déchiquetés et de les suturer.*

Mais dans d'autres cas nous préférons une autre opération, préconisée surtout par MM. Marion et Heitz-Boyer depuis 1910, méthode que nous allons maintenant étudier, qui a déjà donné de si bons résultats.

2. - Uréthrorrhaphie immédiate avec résection des parties contuses et dérivation temporaire des urines

La dérivation temporaire des urines n'est pas une notion tout à fait nouvelle.

Il semble que dès 1884, Vignerie et Ricord firent des tentatives de dérivation des urines par boutonnière périnéale (1), et que Tillaud, dans une discussion d'une observation de Robert, a parlé de la cystostomie de dérivation.

Rochet, en 1895, signala que « l'ouverture temporaire de la vessie au pubis pourra rendre de grands services, surtout à l'occasion des restaurations uréthrales » (2).

Weir, en 1897, appliqua la cystostomie de dérivation dans un cas de suture de l'urèthre rupturé pour remplacer la sonde à demeure. Il publia l'observation dans le *Médical Record*.Il assure le drainage de la vessie par l'appareil de Koltéart. (Cet appareil consiste dans la réunion du drain vésical à un long tube en caoutchouc descendant d'un récipient d'eau, dont l'écoulement

---

(1) Tillaux : Rapport sur l'observation de Robert. *Soc. de Chir.*, 1884, page 897.

(2) Rochet : Chirurgie de l'urèthre, de la vessie et de la prostate. Paris, Steinheil, 1895.

continu produit l'aspiration de l'urine). Douze semaines après l'intervention, une sonde 30 F passe très facilement.

M. Rochet (1), en 1905 seulement, dans une communication à la *Société de Chirurgie de Lyon*, *commença le procès de la sonde* et montra les avantages de la dérivation dans la réparation de l'urèthre, sans parler toutefois des ruptures traumatiques.

Signalons ensuite le travail de Cabot, de Boston (1909) et Choltzoff (1911) qui préférèrent l'uréthrostomie à la cystostomie comme mode de dérivation des urines.

Enfin, à l'*Association française d'urologie*, en 1910, MM. Marion et Heitz-Boyer ont présenté plusieurs cas d'uréthrectomie, pour rétrécissements, suivis d'uréthrorrhaphie immédiate, avec dérivation temporaire des urines et exposent les réels avantages de la méthode, en spécifiant qu'on pourrait employer le même procédé pour le traitement de la plupart des ruptures.

En 1911, passant de la théorie à la pratique, M. Heitz-Boyer a pratiqué l'uréthrorrhaphie avec dérivation temporaire des urines chez trois malades. En même temps Desvignes fait sa thèse.

Le 7 février 1912, dans une communication à la *Société de Chirurgie*, M. le Professeur Marion soutient la théorie de Rochet et conclut qu'en principe « toute opération portant sur toute l'épaisseur des parois uréthrales doit être complétée par une fistule destinée à dériver l'urine d'une façon absolue ». Il fixe définitivement la question et publie en avril 1912 la technique de l'opération, qu'il

---

(1) Rochet : Suture uréthrale. *Soc. de Chir. de Lyon*, 1905.

appelle : l'*Uréthrorrhaphie circulaire avec dérivation temporaire des urines* (1).

La dérivation temporaire de l'urine peut être obtenue de deux façons différentes : soit par une uréthrostomie pratiquée en amont de la suture, soit par une taille sus-pubienne.

A cette époque, M. Marion donne la préférence à l'uréthrostomie ; nous verrons un peu plus tard quelles modifications importantes il a apportées à sa technique dans un article paru dans le *Journal d'urologie*, du 15 mai 1914, et nous verrons notamment que la cystostomie remplace l'uréthrostomie. Etudions d'abord :

a) **Uréthrorrhaphie avec périnéostomie.**

Ce mode de dérivation de l'urine était admis par la plupart des chirurgiens. Desvignes la déclare méthode de choix. M. Marion lui donne la préférence en 1912. Jordan (1907), Cabot (1909), Choltzoff (1910) ont eux aussi préféré l'uréthrostomie.

En voici la technique :

Le malade endormi est mis en position de la taille, le périnée rasé et aseptisé. On place un champ sous les fesses, un sur le ventre, et deux champs latéraux, suivant le mode décrit par Heitz-Boyer : *a*) A leur partie supérieure on les attache avec une pince aux jambières enroulées autour des membres inférieurs, de telle façon qu'ils ne puissent plus à tout moment glisser le long des fesses au cours de l'opération. *b)* Sur les côtés on les fixe avec une certaine tension autour de deux porte-jambes, avec des pinces ou des épingles (Rétrécissement

(1) Marion : La reconstitution de l'urèthre par uréthrorrhaphie circulaire avec dérivation de l'urine. *Journal d'urologie*, n° 4, 1912.

infranchissable de l'urèthre. *Journal de Chirurgie*, octobre 1909).

Le malade étant prêt, on fait une longue incision suivant le raphé allant de la racine des bourses à un centimètre de l'anus. On tombe généralement dans une cavité hématique dont on débarrasse les caillots au moyen du doigt ou d'un bon lavage. Ceci fait, des fils sont passés dans les lèvres de la plaie et fixés aux champs latéraux, de façon à bien éclairer la région.

Les deux bouts de l'urèthre recherchés et trouvés selon le mode déjà décrit, on réséquera avec attention tout ce qui semble meurtri. On libère ensuite le bout antérieur de l'urèthre (que Cabot a pu, sans inconvénient, libérer jusqu'à l'angle péno-scrotal) ; qu'il vienne facilement au contact du bout postérieur, lui-même isolé dans une petite étendue.

Le bout antérieur isolé est fixé latéralement par deux fils tracteurs, afin d'éviter que sa rétraction ne tiraille l'uréthrorrhaphie et qu'il reste maintenu au contact du bout postérieur, trois fils de catgut 00, à points non perforants, seront placés sur la demi-circonférence supérieure, un médian et deux latéraux. A ce moment seulement la sonde n° 25 sera introduite jusque dans la vessie. Les deux fils tracteurs sont alors noués aux parties périnéales voisines et les deux bouts étant mis au contact, on fait la ligature des trois autres points supérieurs. On achève la suture sur la sonde de la demi-circonférence intérieure. Un deuxième plan est constitué par la réfection des muscles péri-uréthraux.

Ceci fait le plus loin possible en arrière, sur la sonde servant de guide, on pratique sur l'urèthre une petite boutonnière, dans le sens longitudinal, par où on intro-

duira une sonde n° 16 à 18, après avoir retiré la sonde antérieure.

Dans le cas où la dérivation doit être pratiquée très haut, Desvignes conseille de prolonger en T l'extrémité postérieure de l'incision.

La sonde une fois introduite dans la vessie par la petite boutonnière on suture les parties molles périnéales par les étages, en laissant en arrière un peu de place pour un drain qui ira jusqu'à l'urèthre et la sonde; celle-ci est fixée à la peau par un fil, et aux parties molles par un point de catgut. La peau sera laissée ouverte; seules les extrémités de l'incision seront rétrécies par deux ou trois points. — Un pansement plat.

Soins consécutifs : propreté de la région. En outre Desvignes recommande dans tous les cas de pratiquer des lavages de l'urèthre antérieur trois fois par jour, *sans pression*, avec une solution d'argyrol à 1 p. 400, afin d'éviter que l'uréthrite postérieure légère, déterminée par la présence de la sonde ne vienne infecter la suture. Au dixième jour, au plus tard, on enlève les fils et la sonde. Le malade urine seul, fistulette périnéale qui en résulte, se ferme en général au 15e jour.

Un mois après la périnéostomie on passe des sondes pour vérifier le canal. Il est inutile de le faire avant, même il pourrait en résulter des inconvénients : le malade de Cholzoff, chez lequel on avait fait éclater son urèthre en voulant passer des sondes trop grosses et trop tôt. Il faut donc passer des sondes progressives et seulement lorsqu'on croit que la suture est bien consolidée.

Dans les uréthrorrhaphies très postérieures on a employé le cysto-drainage (P. Duval), pour cela le bulbe

est libéré et refoulé en avant, puis on incise verticalement sur la sonde, comme guide, la paroi uréthrale membraneuse juste au-dessous du bec de la prostate. Sonde de Pezzer à demeure. Il nous semble dans ce cas qu'il ne faut pas hésiter à dériver les urines par une taille vésicale.

Rochet, lorsqu'il est impossible de pratiquer la dérivation à moins d'une incision de l'urèthre prostatique ou d'une taille sus-pubienne, use d'un autre artifice : « On peut réserver pendant la suture, et sur la paroi inférieure du canal, un petit espace de quelques millimètres de large, où la suture ne sera pas faite. Tout le reste de la circonférence uréthrale sera soigneusement cousu, seul sera réservé un petit orifice sur la paroi inférieure du canal pour le passage de la sonde périnéale, qui assurera la déviation » (1). C'est encore un cas où il ne fallait pas hésiter de drainer la vessie par une taille vésicale.

Voyons maintenant les résultats cliniques :

Malade de Weir (dans la thèse de Desvignes) n'a pas beaucoup d'intérêt puisque nous ne trouvons pas le résultat éloigné, néanmoins, trois mois après l'intervention, il n'y a aucune trace de rétrécissement.

De trois observations de M. Heitz-Boyer (in thèse Desvignes), deux sont surtout intéressantes, car elles datent dans deux cas de huit mois. Ces deux malades n'ont jamais été dilatés, et pourtant l'urèthre admet facilement chez un, le Béniqué 60, chez l'autre un 52, et à cause du méat. Le périnée de ces deux malades est tout à fait souple, et ne présente aucune induration. Dans la troisième observation le résultat ne date que de deux mois ; elle a donc moins d'importance.

---

(1) Rochet. — Suture uréthrale *(Soc. de Chir. de Lyon,* 1905).

Dans la thèse de Desvignes, nous trouvons encore quelques observations, de l'uréthrorrhaphie pratiquée après l'urétrectomie chez les malades opérés tardivement à la suite d'un rétrécissement constitué. Mais nous réservons ces observations pour la seconde partie de notre thèse, où il ne sera question que de rétrécissements consécutifs aux ruptures.

Voilà les résultats qu'a donnés ce procédé avec dérivation des urines au périnée. « Ils ne sont pas faits pour nous surprendre, dit Desvignes dans sa thèse, puisque la sonde à demeure et le sphacèle de l'urèthre contus sont les deux grandes causes de l'échec de la suture uréthrale ; en les supprimant par la dérivation des urines, et par la résection large des parties qui paraissent mortifiées, les chirurgiens se mettront dans les meilleures conditions, pour obtenir une réunion par première intention, c'est-à-dire une cicatrice plate, sans aucune tendance à se rétracter ou tout au moins se rétractant très lentement. »

Néanmoins, ce procédé de dérivation des urines peut donner dans certains cas quelques inconvénients, et il semble qu'on doit actuellement donner la préférence à l'uréthrorrhaphie avec cystostomie sus-pubienne à la place de l'uréthrostomie, car en effet :

1° La sonde provoquera inévitablement dans l'urèthre postérieur une irritation, et quelques gouttes d'urine viendront fatalement en filtrant entre la sonde et le canal, baigner la région du traumatisme. Cette urine venant imbiber la plaie, risque de la faire macérer et de compromettre la suture.

2° L'exaltation par la sonde des germes de l'urèthre postérieur, produisant une uréthrite sera aussi une des

causes de désunion de la suture. La présence de la sonde dans le col vésical peut irriter celui-ci, et déterminer les ulcérations et des hémorrhagies graves. En somme, nous rencontrons ici les inconvénients un peu atténués de la sonde à demeure, malgré qu'elle ne passe pas sur la partie suturée.

3° De plus, dans certains cas où la rupture a porté sur une portion de l'urèthre périnéal, rapprochée de l'aponévrose moyenne, il peut être très difficile de trouver, une fois la suture faite, assez d'urèthre en arrière de celle-ci pour y faire l'orifice de dérivation sans risquer d'entamer la portion membraneuse du canal.

Notre Maître, M. le Professeur André, nous dit (1) : « L'argument principal qui doit faire préférer la cystostomie sus-pubienne à la périnéostomie, est que celle-ci supprime le temps le plus difficile de l'opération : la recherche du bout postérieur, recherche souvent longue. La durée de l'opération s'en trouvera donc raccourcie d'autant. Il arrive d'ailleurs que ce bout postérieur n'est pas trouvé, il faut alors se résoudre, après une recherche prolongée et infructueuse, à faire la taille hypogastrique, et le cathétérisme rétrograde. Mieux vaut donc commencer par là, ce qui supprime toute difficulté, raccourcit l'opération, et permet une dérivation parfaite de l'urine. »

Dans ces conditions, n'est-il pas préférable pour le chirurgien de laisser au repos, d'une façon absolue, le canal

---

(1) P. André. — Du traitement des ruptures et rétrécissements traumatiques de l'urèthre. *Bull. Chirurg. des accidents du travail*, première année, n° 3, novembre 1920.

uréthral, sur lequel on pratique la suture, et de recourir à un autre procédé plus facile et meilleur de dériver le cours des urines ; je vais parler de la cystostomie.

b) — Uréthrorrhaphie circulaire avec dérivation sus-pubienne des urines

La préférence étant donnée à la dérivation d'urine par cystostomie sus-pubienne, étudions cette intervention.

M. Marion, revenant sur sa manière de faire du début et instruit par l'expérience, adopta lui-même la cystostomie, et dans un article paru dans le *Journal d'urologie*, en date du 15 mai 1914, où il exposa les modifications importantes qu'il apporta à sa technique — figure notamment que :

a) La cystostomie y remplace l'uréthrostomie. Il donne de cette préférence trois raisons :

« 1° La cystostomie est plus facile que l'uréthrostomie surtout quand la lésion uréthrale est très rapprochée de l'aponévrose moyenne.

« 2° Je n'ai jamais vu de fistule consécutive à la cystostomie, tandis que j'ai été obligé deux fois de réintervenir pour une fistule consécutive à l'uréthrostomie.

« 3° La cystostomie permet le cathétérisme rétrograde qui nous est si utile parfois pour retrouver le bout postérieur de l'urèthre, soit en cas de rupture, soit au cas de rétrécissement infranchissable.

« *b*) La réparation de l'urèthre doit être précédée évidemment d'un avivement des bouts contus, mais cet avivement doit toujours être assez discret et ne pas

enlever une grande partie de l'urèthre. J'ai eu, ces temps derniers, à réparer deux malades, traités antérieurement par la méthode précédente et chez lesquels la suture des deux bouts de l'urèthre avait échoué du fait de la résection trop étendue qui avait été pratiquée. Il faut donc aviver, mais ne pas réséquer. »

Il apporte en même temps dix observations, dont neuf personnelles, d'uréthrorrhaphie avec dérivation par cystostomie, toutes couronnées de succès. D'autres chirurgiens ont publié depuis cette époque, ainsi que notre Maître, M. le Professeur André, des interventions heureuses par ce procédé.

Technique opératoire :

Le plan est le suivant : Inciser largement le périnée, vider le foyer de ses caillots, lier les vaisseaux, chercher les deux bouts de l'urèthre et, après les avoir trouvés et en avoir ébarbé les parties contuses, les réunir exactement par des sutures appropriées et assurer en même temps la dérivation des urines jusqu'à cicatrisation complète de l'urèthre et du périnée, aucune sonde ne devant pendant ce temps-là séjourner dans le canal.

Voici comment notre Maître, M. le Professeur André, procède :

1^er^ Temps : Taille hypogastrique étroite, comme pour une prostatectomie. L'orifice vésical sera juste suffisant pour admettre un doigt, sur lequel sera glissé un Béniqué ou même une simple sonde béquille qu'on introduira dans le col et l'urèthre postérieur, et qui serviront tout à l'heure à trouver sans difficulté le bout postérieur.

2e *Temps :* L'opéré est alors placé dans la position de la taille. On incise sur la ligne médiane le périnée dans toute sa hauteur, depuis la racine des bourses jusqu'à deux centimètres de l'anus. On pénètre dans le foyer sanguin d'où on enlève les caillots. On fait l'hémostase des artérioles qui continuent à donner. Ceci fait, il est très facile de trouver les deux bouts de l'urèthre, puisqu'il suffit pour le bout antérieur d'introduire une sonde par le méat et de la pousser jusqu'à ce qu'elle apparaisse dans le foyer et, pour le bout postérieur, de pousser le Béniqué ou la sonde, mise préalablement dans l'urèthre postérieur, jusqu'à ce qu'on l'aperçoive également.

Il faut alors examiner les deux bouts. Leur surface de section est plus ou moins irrégulière et mâchée. Il conviendra de la transformer en une section nette en retranchant de chaque bout les parties contuses. Cette résection devra être le plus économique possible, de façon à ne pas créer une large perte de substance qu'il serait difficile de combler.

Pour rapprocher facilement les deux bouts, il sera le plus souvent nécessaire de les disséquer dans une étendue variable et différente ; le bout postérieur sur un demi ou un centimètre ; le bout antérieur sur deux, trois, quatre centimètres s'il est nécessaire.

Pour amener facilement le bout antérieur au contact du bout postérieur et éviter tout tiraillement sur les sutures, on placera sur le bout antérieur disséqué deux fils d'appui qui, d'une part, prendront l'urèthre au niveau de l'extrémité antérieure de la plaie et, d'autre part, se fixeront à l'aponévrose moyenne, vers le milieu de la plaie. En les serrant, le bout antérieur se trouvera amené en arrière.

Les tranches de section seront affrontées par une série de sutures au catgut fin, ne prenant pas la muqueuse. Les fils postérieurs seront placés les premiers et noués de telle façon que le nœud se trouve en dehors du canal.

A ce moment on placera du bout antérieur jusque dans le bout postérieur une sonde, la plus grosse possible, ce qui facilitera beaucoup le placement des fils latéraux et antérieurs. Une couronne de 6 à 8 fils suffira à assurer une bonne coaptation. Il faudra s'assurer que la suture est bien exacte, et qu'il n'y a pas de décalage des bouts uréthraux, ce qui pourrait donner lieu plus tard à des difficultés de cathétérisme, comme cela nous est arrivé dans deux cas (Observations I et II).

La suture terminée, on supprimera la sonde uréthrale. On rapprochera par dessus l'urèthre les tissus périnéaux par des sutures, en laissant à la partie moyenne de la plaie un orifice de drainage par où passera une petite mèche allant jusqu'à l'urèthre. La peau elle-même sera fermée incomplètement.

Enfin on terminera en installant une dérivation suspubienne des urines, soit au moyen d'un tube syphon, soit au moyen d'une sonde de Pezzer n° 30.

Les soins post-opératoires seront très simplifiés. Ils se borneront à faire, par le tube de dérivation, des lavages vésicaux, et à renouveler le pansement de façon à tenir la plaie périnéale en parfait état de propreté. La petite mèche sera retirée le troisième ou le quatrième jour, et on n'en mettra pas d'autre.

La cicatrisation par première intention est obtenue en huit à dix jours.

Pendant les douze premiers jours, on ne touchera pas à l'urèthre et on n'introduira pas de sonde dans le canal. Vers le douzième jour, on pourra commencer à passer, très doucement et très prudemment, une fine bougie, n° 12, 13 ou 14. Elle passera, en général, très facilement.

Dans la suite et tous les deux jours on pourra passer une ou deux bougies de calibre croissant, toujours avec la plus grande douceur. Lorsqu'on sera arrivé à la bougie n° 20, on continuera avec les Béniqués qui, généralement, passeront très bien aussi.

M. André a pour habitude de supprimer le drainage hypogastrique du dixième au douzième jour et d'installer l'appareil collecteur d'urine d'Irwing, qui lui sert aussi après la prostatectomie.

Pendant quelques jours encore, les urines passent par l'hypogastre. Mais très rapidement elles recommencent, partiellement tout au moins, à passer par le canal, et du quinzième au vingtième jour l'orifice sus-pubien se ferme et le malade urine désormais par le canal, facilement, sans qu'il ait été besoin, à aucun moment, de mettre la sonde à demeure par l'urèthre. On se contente de passer tous les deux ou trois jours, des Béniqués de calibre croissant et à la fin du traitement on est arrivé aux plus gros 56, 58, 60.

Il est bien entendu que, lors de la dérivation des urines, on n'aura pas fixé les bords de la plaie vésicale à la peau, ce qui aurait pour effet d'entretenir une fistule hypogastrique et nécessiterait une nouvelle intervention pour sa fermeture.

L'intervention ainsi conduite remplit toutes les indi-

cations : l'hématome périnéal est vidé, l'urèthre reconstitué, la vessie drainée (1).

L'uréthrorrhaphie circulaire avec dérivation du cours des urines par cystostomie a donné jusqu'ici des résultats remarquables.

Le malade de Weir (cité pour mémoire) douze semaines après l'opération, admettait sans difficulté une sonde 30 F.

Deux cas de Heitz-Boyer dans la thèse de Desvignes et dont l'un vient d'être revu dix ans après l'opération avec un calibre parfait, sans dilatation d'entretien.

Celui de Veau (Soc. de Chirur., 1912), résultat excellent.

M. Marion, en 1914, rapportant dix observations de malades opérés sans incident ultérieur, par cette méthode, et revus de six mois à trois ans après ; il a obtenu aussi des succès remarquables pendant la guerre, toujours par cette méthode, mais, en général, les résultats définitifs de ces cas de guerre, ne sont pas connus à cause de l'évacuation des blessés.

Cas de H. Henry (Soc. de Chir. de Paris, mai 1920). Résultats excellents ; malade revu.

Cinq cas de M. André que nous publions dans nos observations, trois résultats excellents ; pour les deux autres il a fallu réintervenir (nous en reparlerons), résultats définitifs très bons de tous les cinq cas.

M. Marion, ultérieurement au 1er Congrès de la *Soc. Intern. d'Urol.* Paris, 1921, rapporte cinq cas :

1° Rupture avec épanchement considérable, résection de 4 centimètres ; sept mois après, Béniqué 42 passe facilement.

2° Rupture sans épanchement, résection de deux centimètres, au quinzième jour, cathétérisme impossible. On réopère. Pas de rétrécissement, mais décalage transversal. Le malade a très bien guéri avec un bon résultat constaté quatre mois après la seconde opération.

---

(1) P. André. — Du traitement des ruptures et rétrécissements traumatiques de l'urèthre. (*Bull. Chir. des acc. du travail,* n° 3, novembre 1920.)

3° Une rupture avec gros épanchement opérée par Germain, 24 heures après l'accident : résultat mauvais. Un mois après, il y avait un rétrécissement et l'on a dû réintervenir pour réséquer ce rétrécissement, résultat de la seconde opération excellent.

4° Une rupture opérée à Dunkerque immédiatement après l'accident, résulat mauvais, trois mois après il était impossible de passer quoi que ce soit dans le canal. M. Marion réintervient et trouve les deux bouts accolés en canon de fusil ; résection ; uréthrorrhaphie complétée par une dérivation, le résultat est bon immédiatement, les suites éloignées manquent.

5° Une rupture opérée par Saint-Cèné avec résection étendue de l'urèthre, mauvais résultat, le malade conserve une fistule. Un an après, M. Marion pratique l'autoplastie suivant la méthode de Pasteau et Iselin. En somme, sur cinq cas, un très bon, et quatre résultats défectueux ; corrigés ultérieurement par une nouvelle intervention.

Imbert (Expertise). Intervention deux jours après l'accident : dilatations consécutives irrégulières, sept mois après rétrécissement filiforme, urine claire, pas de résidu.

M. Cifuentes (de Madrid), trois cas, résultats excellents, malades revus. Il disait notamment au Congrès : « Je suis enthousiaste de la méthode de dérivation, car par ses avantages elle rend possible la réunion immédiate dans le traitement des traumatismes de l'urèthre. »

M. Isidro (de Madrid). Rupture traumatique de l'urèthre bulbaire, opération dans les 24 heures, cystostomie hypogastrique et uréthrorrhaphie, guérison *per primum* au bout de 15 mois, B. 40.

Voilà ce que nous donne, parmi les cas publiés et les plus connus, cette méthode comme résultats éloignés : des résultats bons, plus que n'importe quelle méthode, mais aussi quelques fois, des résultats moins heureux et défectueux. En somme, quelle conduite était tenue dans toutes ces observations des ruptures récentes : c'était mise à jour du foyer de la rupture, résection de l'urèthre lésé, suture bout à bout et dérivation suspubienne. La technique de M. Marion et la conduite à tenir telles qu'il les adopta définitivement en 1914, pa-

raissait-il, et qu'il exposa en 1917 dans sa « technique opératoire ».

Mais M. Marion, au Congrès de la Société internationale d'Urologie, Paris 1921, a modifié les idées qu'il soutenait autrefois — du fait de la statistique qu'il avait apportée (sur cinq cas : un bon, quatre défectueux) — quant à la conduite à tenir vis-à-vis d'une rupture de l'urèthre, qui vient de se produire. Nous savons qu'il était indiqué de pratiquer, si on peut, la réparation immédiate, dans le cas de rupture récente, par avivement des deux bouts, et la suture de l'urèthre, comme on le fait après la résection du *rétrécissement. Il est évident, que dans les rétrécissements traumatiques, la résection suivie d'uréthrorrhaphie avec dérivation est une méthode qui peut être considérée comme absolument parfaite.* (Nous le verrons dans la deuxième partie de notre thèse), et qui donne, sauf les très rares exceptions, un résultat *immédiatement bon*, et restant bon pour une période indéterminée.

Mais pour les ruptures récentes, ne sera-t-il pas préférable dans l'avenir de modifier la conduite à tenir, et d'attendre un peu avant de pratiquer la suture.

M. Marion disait, à ce même Congrès : « Un cas personnel, dans lequel j'ai échoué, quatre cas opérés par d'autres dans lesquels j'ai dû réintervenir, m'enlèvent un peu de ma confiance dans les bons résultats de cette conduite. Un autre cas de rupture de l'urèthre pour lequel je ne suis pas intervenu immédiatement, m'a donné également à réfléchir : Il s'agissait d'un malade qui présentait une rupture de l'urèthre périnéal avec un épanchement sanguin assez notable. Conduit à l'hôpital immédiatement après l'accident, on lui fit aussitôt une

dérivation sus-pubienne et les choses furent laissées en l'état. Or, au bout de quelques jours, le foyer contusionné s'infectait, bien que le malade n'ait pas été sondé, et un volumineux abcès péri-uréthral se formait. J'intervins par incision de l'abcès, puis lorsque la cicatrisation fut obtenue, je pratiquai la résection du rétrécissement qui naturellement s'était produit, et le résultat fut absolument parfait. »

Et M. Marion se demande s'il était intervenu immédiatement pour réparer la rupture, s'il n'aurait pas eu un accident de suppuration analogue à celui qui s'est produit spontanément, et si sa suture uréthrale aurait tenu ??

Ainsi, actuellement, M. Marion propose que, dans le cas de rupture de l'urèthre, il faut tout simplement faire uriner le malade, et cela par une cystostomie sus-pubienne. En même temps, pour peu qu'il existe un hématome, il faut l'inciser. Il pense qu'il est préférable de ne pas toucher à l'urèthre immédiatement : « On a à faire à ce moment à des tissus contus, qui peuvent s'infecter très facilement, qui ont une vitalité réduite et dont la cicatrisation ne se fait pas toujours correctement. D'autre part, lorsqu'on se trouve en présence de ces bouts uréthraux contus, on se demande quelle longueur il faut en réséquer ? Si l'on veut réséquer tout le tissu spongieux, infiltré, on risque de faire une très longue résection de l'urèthre, qu'on ne serait pas obligé de faire, pour le rétrécissement ; et si l'on ne veut pas réséquer toute la portion infiltrée, on risque de laisser des tissus fortement contus, qui se cicatriseront mal. »

M. Marion, revenant donc de ses idées primitives au sujet de la conduite à tenir, considère qu'il vaut mieux

même faire une réparation ultérieure d'un rétrécissement, plutôt que de risquer de réséquer beaucoup trop d'urèthre et d'échouer dans cette suture (le cas de Saint-Cène, chez lequel il fut impossible de faire ultérieurement l'uréthrorrhaphie, et où on était obligé de pratiquer une autoplastie suivant la méthode Pasteau et Iselin, et dans des conditions assez délicates).

Notre Maître, M. le Professeur André, reconnaît, lui aussi, que dans les ruptures récentes, l'uréthrorrhaphie circulaire donne des résultats très inconstants.

En effet, sur six cas opérés par M. André, deux fois il a fallu réintervenir environ trois semaines après la première opération, parce que le canal n'admettait aucun instrument (obs. I et II). On constata cependant, à l'opération, que les sutures avaient tenu, et il n'y avait aucun rétrécissement à ce niveau. Cette complication, dont le mécanisme n'est pas facile à élucider, ne peut pas être attribuée à une faute de technique. M. André l'attribue à une coudure. M. Marion a constaté un décalage transversal.

Enfin, dans nos deux observations I et II, après la réintervention, les résultats définitifs furent bons, ainsi que chez les autres trois malades, tous revus à différentes reprises pendant un temps variant de dix-huit mois à deux ans, et tous ont conservé un canal normal admettant un Béniqué 59 ou 60 (nos obs. I-VI).

Conclusion : Si dans les ruptures anciennes, comme nous le verrons dans les pages qui suivent, la question de l'uréthrorrhaphie immédiate nous paraît jugée, c'est-à-dire, ce procédé doit être employé dans tous les cas, ou après résection, il est matériellement possible de

suturer les deux bouts de l'urèthre suffisamment disséqués, il ne semble pas actuellement indiqué, dans les ruptures récentes, de faire quelque chose de définitif, car le résultat ne peut être immédiat.

Ainsi serions-nous disposés à l'avenir, dit M. André, à intervenir en deux temps, de la façon suivante :

« *1er Temps :* D'urgence, qui comportera la dérivation des urines par la cystostomie sus-pubienne, puis l'incision large du périnée, le nettoyage du foyer périnéal ; la plaie périnéale restera largement ouverte et sera tamponnée.

« *Ultérieurement*, après quinze à vingt jours, par exemple, lorsque l'hématome aura complètement disparu, que les tissus seront bien détergés et auront repris leur vitalité, on pourra faire, avec plus de chances de succès, la suture secondaire ; même dans certains cas on pourrait peut-être laisser les rétrécissements traumatiques se constituer et opérer ultérieurement.... »

A M. le Professeur Escat il est arrivé qu'après une longue période d'uréthrostomie il pratiqua, au lieu de la réfection de l'urèthre par autoplastie cutanée, le dégagement des deux bouts et l'uréthrorrhaphie circulaire qui lui avait paru impossible au premier abord.

Dans ce cas, il a affronté les deux bouts détachés par leur face externe, la collerette cutanée orificielle de chaque bout largement taillée fut ainsi invaginée dans l'urèthre ; la portion suturée formait ainsi une ampoule, et les bords des collerettes adossées devaient former, au milieu de l'ampoule, une auréole intra-uréthrale qui s'est effacée dans la cicatrisation. Le résultat fut parfait et s'est maintenu tel depuis deux ans.

Ceci à la faveur de la non-intervention primitive.

Pourtant nous avons une observation où la suture avait tenu (obs. V) malgré la contusion considérable, et où, en raison de l'état du foyer, on n'avait pas fait l'opération typique.

OBSERVATIONS DE LA PREMIÈRE PARTIE

OBSERVATION I

Rupture complète de l'urèthre périnéal à sa partie postérieure. — Rétention d'urine ; infiltration ; intervention 9 heures après l'accident : dérivation sus-pubienne des urines ; résection des tissus contus. Uréthrorrhaphie après régularisation des deux bouts. — Au bout de 3 semaines, impossibilité de cathétérisme. Uréthrotomie externe, la suture uréthrale a tenu, pas de rétrécissement. Sonde uréthrale à demeure 15 jours ; dilatation commence aussitôt ; malade revu 10 mois après, Béniqué 56-58 sans difficulté, le résultat reste bon dans la suite.

F..., 32 ans. Chute à califourchon sur rail de chemin de fer, à 7 h. 30 du matin, le 15 avril 1919. Après l'accident uréthrorrhagie, et impossibilité absolue d'uriner, cathétérisme sans succès par un médecin.

Arrivé à la clinique à 16 heures. On constate une énorme ecchymose scroto-périnéale avec tuméfaction : périnée noir bombe ; bourses noires augmentées de volume. L'ecchymose déborde sur la région épigastrique. Impossibilité absolue d'uriner.

Intervention immédiate (9 heures après l'accident), sous rachianesthésie à la syncaïne 4 0/0 (2 cm^3 ½).

Premier temps : On fait d'abord une taille hypogastrique Cathétérisme rétrograde, avec un Béniqué de Farabeuf, qui est mis dans l'urèthre par le col vésical.

Deuxième temps : Le malade étant mis en position périnéale, longue incision sur la raphée médiane. On pénètre sur un volumineux foyer sanguin ; on débarrasse les caillots ; on fait la ligature d'une petite artère du périnée ; on fait pénétrer une sonde dans le bout antérieur de l'urèthre, et on constate que la rupture est totale et complète, et que les deux bouts sont écartés l'un de l'autre, 3 centimètres environ. Les deux bouts sont déchiquetés et paraissent mâchés. Le siège de la rupture était à un centimètre en avant de l'aponévrose moyenne du périnée, et le bout postérieur était rétracté assez loin.

On fait l'excision des parties mâchées, de façon à avoir une section nette. Puis on reconstitue la continuité de l'urèthre, par une série de sutures, au catgut fin 0, qui rapproche facilement les deux bouts sur toute leur circonférence. Suture terminée on enlève les sondes : antérieure et rétrograde, et on laisse le canal sans sonde.

Le périnée fut suturé d'une façon incomplète en laissant un espace drainé par une mèche iodoformée, qui allait jusqu'au contact de la suture.

Troisième temps : On met dans la vessie une sonde de Pezzer n° 30, et on rétrécit sur cette sonde l'orifice vésical ; suture des plans musculo-aponévrotiques au catgut et de la peau aux crins. Pansement en laissant le drain au périnée.

Suites opératoires :

Le 19 avril on refait le pansement, et on retire la mèche du périnée. Il y a encore du sang dans les urines. On constipe le malade et on prescrit l'alimentation légère.

On enlève les fils le neuvième jour : réunion du périnée par première intention. Au 1er mai, c'est-à-dire 15^{e} jour, on supprime la sonde hypogastrique, mais le malade dans la journée n'urine pas par la verge, l'urine passe par la plaie hypogastrique. Les jours suivants toujours pas de miction par la verge. On essaye, sans y parvenir, de passer une sonde dans le canal. Au 4 mai, l'orifice de la taille

s'est complètement fermé, sans que le malade puisse uriner par la verge. Dans la soirée, il est pris de fortes douleurs. On fait les nouvelles tentatives de cathétérisme : Les sondes de tous les calibres, et de toutes les formes sont arrêtées au niveau de la suture uréthrale ; impossible de passer ni une filiforme, ni une béquille sur mandrin, ni un gros Béniqué en mettant le siège du malade sur un coussin dur.

Comme le point de la suture avait été fait au catgut zéro, on pense que les fils se sont résorbés, et que la suture n'a pas tenu.

On décide une nouvelle intervention (trois semaines environ après la première intervention). Un Béniqué étant maintenu au contact de l'obstacle on fait une nouvelle incision périnéale sur l'instrument un peu en plongeant l'instrument en avant, sur la paroi inférieure de l'urèthre. On retrouve plusieurs nœuds de catgut, placés sur l'urèthre pendant la première intervention. Ces nœuds sont intacts, donc la suture a bien tenu. D'ailleurs, à peine a-t-on incisé la paroi inférieure de l'urèthre, un peu en avant du bec du Béniqué, que l'instrument passe sans difficulté jusqu'à la vessie. On le remplace par une béquille 18, qu'on laisse à demeure, en refermant complètement l'urèthre par deux points transversaux, et incomplètement les tissus périnéaux sur une petite mèche iodoformée.

Mèche enlevée le 2e jour, les fils le 6e jour ; 10 jours après, la sonde est remplacée par un n° 20 qui passe facilement, et le 18 mai (14e jour de l'opération) la sonde est enlevée. Les mictions deviennent faciles.

La dilatation commence aussitôt avec des Béniqués. On les passe deux fois par semaine, et on arrive facilement au B. 60.

Les séances sont ensuite espacées progressivement.

Le malade revu en février 1920, sans qu'il ait subi aucune dilatation depuis 6 mois : le Béniqué 56-58-60 passe facilement ; la dilatation est remise à 6 mois.

Le malade, revu en juillet 1921, B. 56-60 passent sans difficulté.

En décembre 1921, le malade revient. B. 56-58 passent toujours aisément.

M. R. Grandineau fait, le même jour, *l'examen uréthroscopique* du malade (il y a deux ans et demi de l'opération).

On voit, vers l'urèthre bulbaire, une cicatrice fibreuse ; la figure centrale présente un aspect triangulaire à paroi rigide sur une étendue de 2 cm. environ.

Accident du travail :

Le 15 janvier 1922, le malade revient pour revision d'expertise, il y a presque trois ans de l'opération. A la première expertise, il a reçu 20 0/0, c'est un maximum.

L'examen du 15 janvier 1922 : B. 58-60 passent sans aucune difficulté. Urine claire, la vessie se vide complètement, mais il urine encore assez fréquemment.

M. André pense que 10 0/0 seraient suffisants.

OBSERVATION II

Rupture traumatique de l'urèthre presque complète au niveau du cul-de-sac du bulbe. Uréthrorrhaphie circulaire avec dérivation suspubienne des urines, 15 jours après, impossibilité de cathétérisme, uréthrotomie externe ; la suture a tenu ; sonde à demeure, dilatation progressive jusqu'au Béniqué 59. Conservation du calibre obtenu.

R..., 39 ans, manœuvre. Le 23 septembre 1919, vers cinq heures du soir, fait une chute à califourchon de sa hauteur sur une cornière d'estacade à charbon. Uréthrorrhagie immédiate. Le blessé avait uriné peu de temps avant l'accident. Un médecin appelé l'envoie aussitôt à Nancy sans essayer de le sonder.

Arrivé au service à 3 heures du matin, le 24 septembre ; écoulement assez abondant de sang par le méat, le périnée présente dans sa partie postérieure une légère tuméfaction médiane noirâtre, douloureuse à la pression et tendue ; pas de signe de fracture de la branche ischio-pubienne ; sur la face interne de la cuisse gauche existe une

large éraflure longitudinale qui montre que le choc a porté d'abord sur cette région avant de porter sur le périnée. Pas de shok ; pouls normal.

Le blessé n'a pas uriné depuis l'accident, et n'en éprouve pas le besoin, il a eu la précaution de ne rien absorber depuis la veille. Sans autre exploration, on décide d'opérer quand le jour sera venu. Le blessé reçoit un lavement purgatif.

A 8 heures du matin, le blessé commence à avoir envie d'uriner. L'uréthrorrhagie a cessé ; la tuméfaction périnéale a augmenté et a le volume d'un œuf, elle est toujours médiane et limitée, mais la teinte noirâtre a envahi tout le reste du périnée : les bourses et les plis génitaux cruraux.

L'opération est faite par M. R. Grandineau, chef de clinique. Anesthésie à la syncaïne (2 cm^3 à 4 0/0).

Premier temps : Taille hypogastrique étroite. Le tissu cellulaire sous-cutané de la paroi en avant des muscles droits est déjà infiltré de sang. Un Béniqué de Farabeuf est mis dans l'urèthre par le col ; il est bientôt arrêté.

Deuxième temps : Le malade est mis dans la position de la taille, et on ouvre le périnée par une incision antéro-postérieure, pendant qu'un second Béniqué est maintenu dans l'urèthre antérieur. Un hématome assez abondant est vidé ; on fait l'hémostase d'une petite artère à gauche. Les caillots enlevés, il reste une infiltration sanguine diffuse de tous les plans. Le Béniqué maintenu dans l'urèthre antérieur apparaît dans le fond de l'incision. Deux fils tracteurs écartent latéralement les plans superficiels et on fait saillir le bec du Béniqué Farabeuf. L'hématome se continue à gauche dans la profondeur ; nettoyage des caillots. On se rend alors compte que la rupture de l'urèthre est totale et presque complète, il persiste seulement une bandelette, large de un centimètre sur la paroi supérieure droite entre les deux segments rupturés.

A noter que la rupture n'est pas perpendiculaire à l'axe du canal ; elle est d'une part plus postérieure sur la lèvre

gauche que sur la droite, et d'autre part plus antérieure sur le bord antérieur que sur le postérieur. La rupture est située tout à fait en arrière du périnée au niveau du cul-de-sac du bulbe, très près de l'aponévrose moyenne. On commence par aviver aux ciseaux les tranches des deux segments de l'urèthre en enlevant tous les tissus contus et on achève la section oblique à l'urèthre en coupant le petit pont qui subsiste sur la paroi supérieure. On dissèque le bout antérieur de l'urèthre jusque dans le scrotum pour l'amener facilement au contact du postérieur. Puis deux points de fils de soie très fine suturent les deux parois supérieures, une sonde à bout coupé passée par le méat est entraînée par le Béniqué de Farabeuf dans la vessie, et la suture circulaire est terminée sur cette sonde. Pas de fils d'appui. Une petite mèche est maintenue au contact de la suture catguts et crins ; sonde antérieure enlevée.

Troisième temps : Drains siphons mis dans l'orifice de taille ; suture des plans musculo-aponévrotiques au catgut et de la peau aux crins.

Suites opératoires : Anesthésie a été bonne. Aucun incident, pas même de vomissements. En raison de la durée de l'intervention, les derniers points sont sentis. Rien d'anormal à signaler après l'opération, un peu de température le premier jour due sans doute à la résorption de l'infiltration sanguine, car le thermomètre reste à 37 ensuite : mèche retirée le 3e jour. Pansement à plat ; le malade est constipé pendant six jours, on le fait aller à la selle, puis on le constipe de nouveau. Fils enlevés le 10e jour. Réunion par première intention. Lavages bi-quotidiens par la sonde de Pezzer qui a remplacé les drains siphons hypogastriques.

Au 11e jour (octobre), on essaye de passer des bougies ; on est arrêté même avec des filiformes au niveau du foyer de rupture. L'hématome périnéal n'est pas résorbé complètement, on sent une induration mal limitée. On décide de la laisser se résorber avant de tenter un nouveau cathétérisme.

Le 16 octobre, l'induration a diminué d'étendue, pourtant il est impossible de passer quoi que ce soit dans le canal. Le 17, on tente au moyen d'un uréthroscope d'introduire une filiforme, le tube est poussé jusqu'au point d'arrêt, on voit une série de gros bourrelets, radiés, irréguliers, œdémateux parmi lesquels il est impossible, après de longs tâtonnements avec le bout d'une filiforme, de trouver la lumière du canal.

Le 18 octobre (24e jour de la première intervention), on incise de nouveau le périnée, croyant que la suture a lâché, on sent au palper dans le périnée une induration mal limitée. Incision antéro-postérieure de tous les plans, y compris l'urèthre qui est ouvert d'abord sur la sonde maintenue au contact du point d'arrêt ; on prolonge ensuite sur le canal l'incision d'un centimètre en arrière perpendiculairement à la suture ancienne, et la sonde passe aussitôt avec facilité jusque dans la vessie. On constate que la suture a bien tenu ; on enlève les fils de soie qu'on retrouve. L'arrêt des sondes était dû, sans doute, à une dislocation du canal, à une coudure au niveau de la suture, peut-être par suite de l'absence, dans la première opération, des deux fils latéraux d'appui maintenant le bout antérieur au contact du bout postérieur.

On laisse la sonde à demeure dans l'urèthre et l'on supprime la sonde hypogastrique. L'orifice de taille se ferme vite. La sonde à demeure enlevée vers le 15e jour, le malade urine facilement. En même temps on commence la dilatation, bougie n° 20 passe assez difficilement, pourtant elle ne semble pas très serrée. La difficulté semble due à un obstacle situé sur la paroi latérale gauche du canal au niveau de la suture ; il faut en effet courber l'extrémité de la sonde et suivre avec le bec la paroi droite pour passer facilement. Les dilatations sont continuées tous les 3 jours, les bougies sont toujours difficiles à introduire. On essaye alors les Béniqués qui passent alors plus facilement et en quelques séances on arrive au numéro 58.

Le blessé quitte la clinique le 3 décembre 1919 (2 mois et 10 jours de l'accident) ; il revient régulièrement tous les 15 jours se faire dilater, on arrive toujours au 58 ou 59.

Le 27 mars 1920 (6 mois après l'opération), M. R. Grandineau fait *un examen uréthroscopique*, le tube passe facilement jusque dans la vessie. Aussitôt que l'instrument est retiré dans l'urèthre bulbaire, on constate que la figure centrale devient irrégulière, que les parois sont rigides et ne reviennent pas l'une contre l'autre en arrière du tube. Les grands plis longitudinaux de la muqueuse ont disparu, on voit un ou deux bourrelets d'aspect cicatriciel. Au fond du bulbe, c'est la paroi inférieure qui est rigide, l'autre paroi restant souple et retombant. Puis en retirant le tube sur un ou deux centimètres, les deux parois sont rigides avec aspect caractéristique d'entonnoir. Enfin, la paroi inférieure reste rigide, alors que la supérieure devient souple, c'est-à-dire que la cicatrice est plus étendue sur la paroi inférieure de l'urèthre que sur la supérieure.

Revu le 8 mai 1920, B. 59 passe facilement, on espace les séances de dilatation.

Revu le 26 juin 1920, B. 59, dilatation remise à 3 mois.

Revu le 15 janvier 1921, B. 59 facile, dilatation remise à 6 mois.

Revu en juin 1921, en janvier 1922, en juillet 1922, en janvier 1923, B. 58-59 passe toujours facilement. Aucun trouble urinaire, il y a 3 1/2 de l'opération.

Accident du travail : Consolidation a été fixée au 2 janvier 1920. Incapacité permanente partielle, proposée dans un premier certificat, était de 25 0/0. La Compagnie d'assurances, en décembre 1920, fait visiter le blessé par un médecin qui, se basant sur l'absence de cicatrice extérieure, de symptômes urinaires particuliers, a estimé que le taux proposé par le rapport du premier médecin était trop considérable, et que le blessé n'avait droit à aucune incapacité permanente, mais que la blessure n'a causé qu'une incapacité de travail temporaire.

Le jugement du Tribunal a été rendu ; le blessé n'a pas

de pension, mais la Compagnie d'assurances lui paie son voyage, sa journée entière chaque fois qu'il va se faire dilater depuis la date de consolidation.

Le blessé, après ce jugement, a fait appel, d'où une nouvelle expertise par M. le Professeur André, le 30 juillet 1921, qui propose 10 0/0 d'incapacité permanente partielle. Ce taux est accepté par la Cour, depuis le jour de consolidation.

OBSERVATION III

Rupture traumatique bulbaire complète très près du ligament de Carcasson. Uréthrorrhagie peu abondante, hématome du périnée.

Intervention le lendemain matin. Dérivation sus-pubienne des urines. Résection des tissus contus, et uréthrorrhaphie circulaires. Suites opératoires normales, dilatations progressives jusqu'au B. 6o. Conservation du calibre obtenu au bout de deux ans.

F... — Chute à califourchon sur une planche d'échafaudage (au fond d'un réservoir), le 8 janvier 1920, à 2 heures après-midi. Le malade a eu une uréthrorrhagie immédiate ; il avait uriné une demi-heure avant. Le médecin qui l'a vu le premier l'envoie à la clinique sans pratiquer aucune tentative de cathétérisme.

Arrivé à la clinique à 6 heures après midi, on constate hématome du périnée et du scrotum qui est tendu, luisant. Uréthrorrhagie peu abondante, mais continuelle. On recommande au malade de boire peu, et comme il n'a aucune envie d'uriner, l'opération est remise au lendemain matin.

L'opération est faite le 9 janvier par M. le Professeur André, l'anesthésie au chloroforme.

Premier temps : Taille hypogastrique, cathétérisme rétrograde, béquille n° 22.

Deuxième temps : Le malade étant mis en position périnéale, longue incision sur la raphée médiane. Le doigt libère de tous côtés de nombreux caillots, dissection de l'urèthre, qui est rompu entièrement au niveau du bulbe,

très près du ligament de Carcasson. Le bout postérieur ne peut être mobilisé, le bout antérieur est disséqué. Après avoir avivé les deux bouts pour que la surface des sections soit nette, le bout antérieur est amené au contact du bout postérieur. Des fils sont placés sur la paroi supérieure de l'urèthre ; une sonde est conduite par le bout antérieur dans le bout postérieur. Des fils de soie (non perforants), sont encore placés sur les parois latérales et inférieures.

Suture terminée, on enlève la sonde.

Le périnée est suturé d'une façon incomplète en laissant un espace drainé, par une mèche iodoformée, qui va jusqu'au contact de la suture.

Troisième temps : Drainage hypogastrique par une sonde de Pezzer n° 30. Suture des plans musculo-aponévrotiques au catgut, et de la peau aux crins. Pansement.

Suites opératoires : Les premiers jours, un peu de sang est sorti par la plaie périnéale, mais il disparaît tout à fait le cinquième jour. On enlève les fils le 8e jour, réunion du périnée par première intention. Le 10e jour, on essaye le cathétérisme avec bougies 16-17 qui passent facilement. On continue le cathétérisme tous les deux jours, et des bougies n° 20 24 passent facilement. On supprime la sonde hypogastrique le 15e jour, la plus grande partie d'urine passe par le canal, peu par hypogastre. Au 20e jour, l'orifice hypogastrique est presque entièrement fermé, le malade urine uniquement par la verge. Dilatation le même jour n° 24-26, et le malade quitte la clinique le 4 février 1920 (26e jour de son entrée).

Revu 3 semaines après, B. 60 passe facilement.

Revu en juin 1920, B. 60 passe facilement.

Revu en septembre 1921, le malade n'était pas revenu depuis 6 mois. B. 60 passe facilement.

Revu en janvier 1922 (deux ans après), bon état général — urine bien — pas de pollakyurie, urine claire, vide complètement la vessie. B. 60 passe sans qu'on éprouve aucune difficulté. Le malade est remis à deux dilatations par an.

Accident du travail : Séjour à l'hôpital a été payé par l'assurance, consolidation était fixée en mars 1920, depuis ce moment, le malade a repris son travail avec son salaire normal. A chaque visite à Nancy, on lui paye 1/2 salaire et les frais de déplacement.

Il n'y a pas eu de jugement du Tribunal, arrangement *amiable.*

OBSERVATION IV

Rupture traumatique de l'urèthre presque complète, siégeant à un demi-centimètre de l'aponévrose moyenne. Uréthrorrhagie immédiate, impossibilité d'uriner. Intervention le même jour. Dérivation sus-pubienne des urines. Excision des parties contuses suivie d'uréthrorrhaphie circulaire. Suites opératoires normales. On obtient un canal admettant Béniqué 6o. Le résultat est maintenu tel deux ans et demi après l'opération. Le malade partant dans son pays rachète la rente qu'il avait obtenue (20 o/o).

Abdel G..., 26 ans, marocain, occupé à charger des planches sur un wagon ; à un moment donné il perd l'équilibre et tombe du bout du wagon (c'est-à-dire d'une hauteur approximative de 3 mètres) à califourchon sur la logue de la voiture de laquelle on déchargeait les planches. Cette logue (poutre de bois arrondie qui axe la voiture et la prolonge en arrière) avait une circonférence de 40 cm. environ.

Le blessé ressent une vive douleur au périnée et en même temps voit une notable quantité de sang par le méat ; il essaye d'uriner, mais sans résultat. Pensant que le malaise n'était que passager, le sujet essaye de reprendre son travail, retravaille en effet pendant deux, trois minutes, mais bientôt la tension périnéale l'empêche de continuer. (Ceci se passait le 27 décembre 1921).

Le blessé est alors dirigé sur la Clinique des voies urinaires, où il arrive à 10 heures du matin.

A l'entrée, le blessé n'avait toujours pas uriné ; à noter qu'il n'existait aucun gonflement des bourses, ni du périnée. On s'abstient de tout cathétérisme et on attend pour

voir si le malade peut uriner spontanément ; mais la miction ne se rétablit pas.

L'intervention est décidée à 18 heures, et l'opération est faite par M. le Professeur André (chloroforme pour anesthésie). A ce moment il y a du gonflement du périnée et des bourses, et ecchymose notable.

Premier temps : Cystostomie sus-pubienne ; il s'écoule de la vessie une certaine quantité d'urine sanglante, on place un Béniqué rétrograde de Farabœuf dans l'urèthre postérieur, jusqu'au niveau de la rupture, on met un Béniqué cannelé par le méat jusqu'au périnée, à la rencontre du Béniqué postérieur.

Deuxième temps : Longue incision périnéale médiane, allant de la face postérieure des bourses jusqu'à 2 centim. de l'anus, ouverture du foyer, nettoyage des caillots. On constate une rupture à peu près totale de l'urèthre ; il reste une petite bandelette de 2 millimètres d'urèthre non rompue sur la paroi supérieure ; cette bandelette est contuse et impropre à la réparation. Dissection du bout antérieur de l'urèthre sur 3 cm. environ ; résection de la partie contuse sur un demi-centimètre environ. On dégage ensuite le bout postérieur jusqu'à l'aponévrose moyenne et on constate que la rupture est très postérieure, siégeant à peine à un demi-centimètre au-devant de l'aponévrose moyenne. Résection de la partie contuse du bout postérieur et, cette section faite, le bout postérieur affleure l'aponévrose moyenne.

On place un point de suture sur la paroi postérieure, puis les deux Béniqués étant enlevés on fait passer une sonde béquille par le méat, jusqu'à la vessie, et sur cette sonde on complète la suture circulaire, avec 4 autres fils de soie (0), deux sur la partie antérieure, et deux sur les parties latérales.

La sonde est retirée ; 3 sutures au catgut pour rapprocher les plans du périnée ; 3 crins sur la peau ; on place une petite mèche iodoformée entre deux crins jusqu'à l'urèthre.

Troisième temps : On termine par le drainage hypogastrique avec un Pezzer (30). Trois sutures au catgut sur paroi vésicale et crins sur la peau.

Suites opératoires : Le 2e jour, on enlève la petite mèche du périnée et on constipe le malade. Lavage de la vessie deux fois par jour : le matin oxycyanure de mercure 0,25/1000 et nitrate 1/1000 ; le soir oxycyanure. Le huitième jour, on enlève les fils : réunion du périnée par première intention. La première dilatation est essayée le 6 janvier 1922 (10e jour de l'opération), sonde n° 12 passe facilement, n° 15 également. Les dilatations sont prudemment continuées chaque 3 jours. Le 15e jour on arrive aux bougies n° 22, et le même jour la sonde hypogastrique est supprimée, le malade urine spontanément par la verge ; on continue les dilatations aux Béniqués 42 à 46.

Le 18 janvier, le malade dit que l'urine passe un peu par le périnée ; on arrête momentanément le Béniqué : l'urine ne passe plus du tout par le périnée. Le 25 janvier (28e jour de l'intervention), on reprend la dilatation avec les bougies nos 20-22 qui passent facilement, et la dilatation aux bougies est continuée progressivement jusqu'à la sortie du malade, le 3 mars 1922 (deux mois après l'accident) le même jour les bougies nos 29-30 passent aisément.

Après la sortie du malade, les dilatations sont espacées, d'abord chaque 15 jours, ensuite un mois et trois mois.

Revu fin novembre 1922, Béniqué 60.

Revu fin février 1923, Béniqué 60 passe facilement. Aucun trouble urinaire (il y a deux ans depuis l'accident). La dilatation est remise de 6 à 8 mois.

Uréthroscopie faite le même jour par M. R. Grandineau. Voici ce qu'il voit :

Dans l'urèthre bulbaire, une zone cicatricielle, d'une longueur de 2 cm. environ où la muqueuse est blanche, avasculaire et forme un entonnoir rigide. Sur le bord de cette cicatrice, en amont, existent 3 bourgeons de muqueuse, encore œdémateuse sur la paroi inférieure. Le tube uréthroscopique de Luys n° 54 passe sans difficulté

dans la vessie. Dans l'urèthre postérieur on aperçoit à gauche du véru un long polype dont on fait l'extirpation par traction à la pince. Examen histologique montre qu'il s'agit d'un simple polype inflammatoire.

Accident du travail : Consolidation était fixée le 3 mars 1922 ; le jour de la sortie du malade de la clinique ; indemnisation 20 0/0 depuis le jour de l'accident. Mais le blessé désirerait partir pour le Maroc, et se sentant tout à fait bien, il a racheté sa rente.

Conclusion : Guérison clinique absolue. Guérison anatomique : cicatrice anormale.

OBSERVATION V

Rupture traumatique de l'urèthre bulbaire. Contusions graves ; pas de fracture de membres, mais il existe une fracture de la branche horizontale du pubis.

Hématome périnéale, hémorrhagie abondante par le méat, impossibilité d'uriner. Intervention 6 heures après ; dérivation sus-pubienne des urines ; en raison de l'état du foyer on ne fait pas l'opération typique : donc pas d'excision des tissus contus. La réunion de l'urèthre est obtenue malgré cela, il n'y avait pas de suture secondaire.

Suites opératoires normales ; quelques accidents : bronchite, un peu de température. Malade quitte la clinique trois semaines après l'accident, canal perméable aux bougies 26-27. Ce résultat est maintenu jusqu'aujourd'hui.

L..., 38 ans, Italien, tombe d'une hauteur de 6 mètres, à cheval d'abord sur une barre de fer, et de là retombe sur le sol. Cela s'est passé le 29 septembre 1922, à midi. Hémorrhagie abondante apparaît aussitôt par le méat. Impossibilité d'uriner. Aucune tentative de sondage n'a été faite. Malade n'a pas perdu connaissance.

Arrivé à la clinique à 19 heures, on voit une grande ecchymose de la face interne de la cuisse droite, avec excoriation superficielle, ecchymose des bourses, de la verge et de la partie gauche du périnée avec hématome siégeant surtout du côté gauche. Contusions multiples sur tout le corps. On se rend compte qu'il n'y a aucune frac-

ture des membres inférieurs, bien que le blessé ne puisse pas les remuer, ni aucune modification des réflexes ; les tentatives de mouvements passifs d'abduction du membre inférieur gauche, principalement, déterminent une vive douleur dans le pli inguinal, et la pression directe à ce niveau est douloureuse, on découvre une ecchymose sur la même place.

Intervention est décidée à 19 heures, et faite par M. R. Grandineau, chef de clinique. Rachi-anesthésie syncaïne à 4 0/0 2 cm^3 .

Premier temps : Taille hypogastrique. En dessous des muscles, les tissus prévésicaux sont infiltrés de sang, mais il n'existe pas de grand hématome. Le doigt reconnaît une fracture de la branche horizontale du pubis : fracture oblique comprenant deux fragments latéraux, et un petit fragment supérieur, triangulaire et adhérent. La vessie est assez difficile à reconnaître en raison de l'infiltration des parois et de son remplissage incomplet. On l'incise, on place 2 fils suspenseurs, on introduit une sonde béquille rétrograde par le col vésical.

Deuxième temps : Mise en position périnéale, introduction d'une sonde antérieure par le méat ; incision sur la ligne médiane du périnée infiltré de sang. On arrive sur un gros foyer contus et plein de caillots. Les deux bouts de l'urèthre sont trouvés facilement. En raison de l'état du foyer, on décide de ne pas faire l'opération typique, on n'excise donc aucun tissu contus ; on place un point supérieur au catgut sur les deux bouts de l'urèthre qui viennent très facilement au contact ; puis deux points latéraux et un point inférieur, après avoir passé la sonde antérieure jusque dans la vessie. La rupture siège assez en avant, loin du cul-de-sac du bulbe ; il n'y a pas d'hémostase à faire au périnée. On se contente de tamponner avec une mèche iodoformée le foyer contus et la suture uréthrale.

On achève de suturer incomplètement les muscles au catgut et la peau aux crins.

Troisième temps : Mise en place d'une sonde de Pezzer à l'orifice sus-pubien sur laquelle on suture les muscles.

Durée de l'opération une heure et demie, anesthésie a été parfaite, sans incident ni vomissement.

Suites opératoires : Le malade a mal à la tête pendant quelques jours. On refait le pansement et enlève la mèche périnéale le 4e jour, la plaie est excellente, mais le malade fait une bronchite avec la température 40 (le 6 octob. 1922) qui persiste pendant une semaine, On essaie la première dilatation le 12e jour de l'opération, bougies nos 10, 13 et 15. et la dilatation est continuée progressivement tous les 3 jours. Le 15e jour, on supprime la sonde hypogastrique, et on place l'appareil d'Iwring sans drain, mais le malade ne peut pas uriner, et l'urine ne passe plus par l'orifice, on est obligé de passer une nouvelle sonde par hypogastre, et comme le soir la situation est la même, on laisse la sonde hypogastrique.

Le 16 octobre, bougies nos 19, 20.

Le 19 octobre, bougies nos 22, 23, 24, mais le soir une réaction, un peu de température ; on met une sonde à demeure.

Le 21 octobre, dilatation nos 24, 25, 26, on enlève la sonde à demeure, l'urine passe toute entière par la verge, le malade ne sent plus que quelques légères douleurs au niveau de la racine de la cuisse gauche. On lui conseille de se lever. Le malade ayant réagi aux dernières dilatations, on met de nouveau la sonde à demeure n° 21, et on fait le lavage antiseptique de la vessie.

Tout s'arrange bien vite, et on recommence les dilatations d'abord aux bougies nos 26, 27, ensuite Béniqué 52, 54.

Le malade quitte la clinique le 20 novembre (3 semaines après l'accident). Béniqué 54-56 passent facilement. Urine claire ; urine sans douleur, mais encore assez fréquemment, toutes les deux heures.

La dilatation est fixée chaque 3 semaines. Revu le 29 décembre 1923, dilaté depuis un mois. Bougies nos 26-28, aucun trouble urinaire.

Revu fin janvier 1923. Bougies 27-28, se plaint de douleurs dans la région lombaire (conséquence de la fracture du bassin). Aucun trouble urinaire.

Conclusion : Guérison clinique absolue.

DEUXIÈME PARTIE

Traumatismes anciens de l'urèthre
Rétrécissements traumatiques

Symptômes et lésions du rétrécissement traumatique de l'urèthre

Dans notre premier chapitre nous avons exposé genèse et évolution anatomique d'une rupture de l'urèthre, aboutissant fatalement, si on n'intervient pas, au rétrécissement traumatique.

Etudions maintenant ce rétrécissement une fois constitué.

Nous n'insisterons pas beaucoup sur les symptômes qui permettent rapidement de faire un diagnostic positif, en dehors des commémoratifs de l'accident et de la précocité du rétrécissement.

Tout d'abord, ce sont les symptômes fonctionnels du rétrécissement : les mictions difficiles, besoins fréquents d'uriner, modifications du jet de l'urine, etc... La vessie se vide incomplètement ; il existe parfois de la rétention incomplète, puis complète, et de l'incontinence par regorgement. Il existe également des troubles du coït.

« Tous ces phénomènes peuvent se compliquer — suivant la mentalité du sujet qui, plus ou moins nerveux, devient plus ou moins rapidement « un *urinaire* » — des troubles psychiques, inhérents à cette espèce toute particulière de malade » (Albaran).

A l'exploration. — Il est un caractère particulier de ces rétrécissements, sur lequel il faut insister, c'est celui de *l'unicité :* Un explorateur atteint sans difficulté la région périnéo-bulbaire, puis se trouve brusquement arrêté. Il n'existe pas de rétrécissements étagés à diverses hauteurs, comme dans la blennorrhagie. On rencontre d'ailleurs tous les degrés de ces rétrécissements, depuis l'oblitération complète jusqu'au rétrécissement à peine appréciable. Très souvent ce rétrécissement est infranchissable, et l'on rencontre des difficultés insurmontables à introduire une sonde filiforme ; pourtant ce caractère n'indique pas que le canal soit absolument imperméable : le canal peut être très tortueux et très accidenté, et l'urine peut filtrer lentement où la filiforme ne réussit pas à pénétrer.

Si on palpe la paroi uréthrale on découvre au niveau du rétrécissement la présence d'une virole, d'un calus d'une grande dureté, et cette *dureté* est un des autres caractères du rétrécissement traumatique. La sonde à demeure, qui ramollit d'habitude les rétrécissements banaux, reste sans influence sur eux.

Ce rétrécissement a une grande tendance à se serrer, à se sténoser de plus en plus. Si on arrive un jour à passer un dilatateur d'un certain calibre, ce dilatateur ne passe plus dans les jours qui suivent.

En résumé : triade symptomatique du rétrécissement

traumatique : *précocité*, *unicité*, *dureté du calus*, auxquels il faut ajouter un quatrième signe : *la rétractilité* toute particulière de ces rétrécissements.

Anatomie et physiologie pathologiques

Il est très nécessaire d'être fixé aussi sur l'anatomie pathologique du rétrécissement traumatique et sur la façon dont se fait, ou peut se faire, la réparation spontanée ou provoquée. Les résultats obtenus dans le traitement de ces rétrécissements dépendent beaucoup de l'étendue des lésions primitives de l'urèthre et des tissus voisins ; d'autre part de l'évolution de la cicatrice et du traitement employé.

Dans notre premier chapitre, en étudiant l'évolution de l'urèthre rompu vers le rétrécissement — nous avons insisté sur les caractères particuliers, suivant que la rupture est *interstitielle*, *partielle* ou *totale*. Les lésions ne sont pas limitées à la muqueuse seule, en général, mais très souvent étendues au tissu spongieux, voire au corps caverneux, et aux tissus péri-uréthraux.

Nous étudierons les lésions qu'on trouve sur l'urèthre proprement dit, sur les tissus péri-uréthraux, puis conformément aux règles générales de la pathologie urinaire, si bien étudiée par Albaran — les organes situés en amont : vessie, uretères et reins, ne peuvent pas rester insensibles aux obstacles que rencontre leur évacuation.

Voici un résumé des lésions d'après MM. Pasteau et Iselin :

1° **Lésions de l'urèthre.** — Étudiées sur un canal incisé longitudinalement tout le long de sa paroi supé-

rieure ou sur des coupes transversales, les lésions varient suivant qu'on les considère au niveau du rétrécissement, au-dessous et au-dessus.

a) *Au niveau du rétrécissement*, la sténose forme toute la lésion, contrairement à ce qu'on trouve dans le rétrécissement blennorrhagique. Elle se rencontre surtout en arrière du scrotum, d'où elle peut s'étendre d'ailleurs ultérieurement sous l'influence des lésions infectieuses secondaires, mais elle reste toujours nettement délimitée, en avant, du reste de la muqueuse.

Toujours plus marquée sur la paroi inférieure, à laquelle elle se limite souvent, elle mesure de un millimètre à plusieurs centimètres et peut aller jusqu'à l'oblitération complète (Ladroitte, Terrillon, Pasteau et Iselin, etc.). De coloration blanchâtre, grenue ou piquetée de points hémorrhagiques sur le vivant, elle est irrégulière, avec des brides plus ou moins saillantes, limitant des dépressions au fond desquelles on peut voir les orifices de fistules ou d'infiltrations périnéales plus ou moins abcédées. Ce tissu inodulaire qui, dans les cas bénins, ne dépasse pas la gaine spongieuse, peut envahir les couches sous-jacentes.

b) *En avant du rétrécissement*, l'urèthre ne présente aucune lésion, à moins d'exception ; il n'existe pas de zone de transition entre l'urèthre demeuré sain et celui qui est malade : on arrive d'emblée sur la zone rétrécie.

c) *En arrière du rétrécissement*, l'urèthre est normalement dilaté avec des lésions d'uréthrite chronique, ulcérations et fistules, orifices d'abcès urineux ou d'infiltration d'urine, dilatations des orifices glandulaires prostatiques, menant souvent à des foyers d'infection intra-glandulaires.

2° **Lésions des tissus péri-uréthraux.** — Dans leur *Mémoire* précédent (1905), MM. Pasteau et Iselin ont distingué :

a) Une *forme cicatricielle* pure où le tissu de cicatrice s'enfonce comme un coin dans le triangle bulbo-caverneux et va envahir la zone cutanée. Cette prolifération du tissu fibreux péri-uréthral peut s'étendre très loin et bloquer l'urèthre.

b) Une *forme fistuleuse* avec fistule plus ou moins médiane, reste des lésions primitives, ou établie secondairement, purulente ou urinaire, laissant passer parfois toute l'urine si l'urèthre est complètement oblitéré, avec fistules multiples et périnée en écumoire, en passoire, avec infiltration infectieuse parcellaire constituée par une masse de petites fistulettes borgnes internes, trouant le tissu scléreux et qui sont précisément la cause du développement de ces masses cicatricielles parfois si étendues.

c) Une *forme compliquée d'abcès* plus ou moins circonscrits ou d'infiltration d'urine.

3° **Lésions de la vessie, des uretères et des reins.** — La vessie est toujours atteinte, plus ou moins distendue ou dilatée, n'ayant pas le temps de s'adapter aux nouvelles conditions physiologiques qui lui sont imposées, elle n'a pas le temps d'augmenter l'épaisseur de sa couche musculaire et se laisse distendre. On y trouve une surface lisse avec un col entr'ouvert ou facilement dilatable, des orifices urétéraux entr'ouverts et se laissant forcer par la poussée intra-vésicale, d'où la facilité d'infection des uretères et des reins, pyélonéphrites, pyonéphroses et calculs rénaux secondaires,

phénomènes infectieux graves et presque obligés du traumatisme ancien, si un traitement « curatif » ne vient pas arrêter l'évolution normale des accidents.

Les différents traitements employés contre le rétrécissement traumatique de l'urèthre. — Leurs résultats éloignés

Généralement ici l'intervention se fait à froid, et en dehors de toute urgence, sauf le cas de complications graves, des rétrécissements très serrés ayant amené une rétention d'urine plus ou moins complète.

Il s'agit soit de ruptures traitées par les méthodes non appropriées, que nous allons passer en revue, soit de cas où la rupture paraissait légère, comme dans notre observation n° VI, l'intervention n'étant pas jugée nécessaire, l'uréthrorrhagie ayant été très modérée, il n'y avait aucune difficulté d'uriner, ni d'hématome périnéal. Le malade avait été tenu quelque temps en observation, et peu après on avait commencé à calibrer son urèthre avec des bougies. Or, malgré des séances de dilatations périodiques, un rétrécissement traumatique n'a pas tardé à s'installer, qui se resserra de plus en plus, et bientôt il n'admettait qu'une bougie n° 12.

Plus rarement, il s'agit de malades qui n'ont subi aucun traitement lors de l'accident, soit qu'ils l'ont refusé, soit que le cas était considéré très léger.

Les différentes méthodes de traitement employées contre les rétrécissements traumatiques sont : *la dilatation*, *l'uréthrotomie interne*, *l'uréthrotomie externe*, enfin, la résection uréthrale totale ou partielle suivie de restauration plus ou moins complète du canal.

Nous empruntons, pour la plupart, l'étude qui va suivre, et la statistique, au travail de MM. Pasteau et Iselin, dans leur *Rapport* sur « les résultats éloignés des traitements des traumatismes de l'urèthre, au Congrès de la Soc. Intern. d'Urologie, Paris, Juillet 1921 ».

PREMIÈRE PHASE

1° **Dilatation de l'urèthre :** Celle-ci n'est pas toujours applicable. En effet, dans certains cas, on se trouve dans l'impossibilité de retrouver le bout postérieur du canal, ou bien on se trouve dans le cas de l'oblitération complète.

Dans quelques cas, la dilatation ne peut pas être poussée assez loin. Il existe des rétrécissements « élastiques » rebelles à toute dilatation, comme certains cas publiés par MM. Pasteau et Iselin. En outre, il faut savoir que certaines lésions inflammatoires peuvent se présenter comme des contre-indications absolues de la dilatation.

En réalité, il faut considérer la dilatation comme un adjuvant des autres méthodes plus radicales. Elle-même, seule appliquée, est tout à fait insuffisante d'après les observations, pour arriver à un résultat durable et définitif.

MM. Pasteau et Iselin parlent de trois observations :

Un cas de A. Bœckel, la dilatation permet de continuer un Béniqué 54-56.

Dans le cas de M. André, on parle de la dilatation qu'on maintient difficilement jusqu'au Béniqué 6o.

Un cas de Desnos, après cystostomie sus-pubienne (rétréc. suite de plaie par balle), on arrive au B. 48, mais un mois après, une uréthrotomie externe est nécessaire.

Et combien il y a d'observations non publiées où l'on a essayé sans résultat la dilatation ?

Toutefois, dans les cas très légers pris au début, la dilatation uréthrale peut entretenir un calibre suffisant du canal, si elle est régulièrement faite, et poursuivie tout le temps nécessaire, parfois toujours.

Un cas de MM. Pasteau et Iselin : Rétrécissement suite du traumatisme contre le bec d'une selle de bicyclette ; deux mois après l'accident, on a passé une bougie filiforme ; en quinze jours, on est arrivé à 22 et en entretenant le canal par des séances espacées, un an après on passait un gros Béniqué ; deux ans après, sans dilatation préparatoire, on passait encore une bougie 14.

Traitement électrique : Signalons qu'on a tenté, avec des fortunes diverses, le traitement électrique des rétrécissements traumatiques.

Le courant électrique peut être employé dans les rétrécissements sous trois formes différentes :

1° Electrolyse linéaire — procédé de Fort, n'est qu'une uréthrotomie électrolytique — « elle est ici complètement à rejeter » (Docteur Denis Courtade, de Paris).

2° La dilatation électrolytique, d'après le procédé de Newemann, modifiée par Bergonier et Bordier, qui a pour principe de faire régresser le tissu de sténose, en faisant franchir le rétrécissement par une olive métallique, incapable de franchir sans courant électrique. Ce procédé ne peut s'appliquer que dans le cas où le rétrécissement est bien limité.

3° Lorsque le rétrécissement sera dur, sinueux, étendu, la seule méthode à conseiller est la méthode du Béniqué électrolytique de Desnos, nous dit M. Courtade (1).

---

(1) Courtade. — Traitement électrique du Rétr. traum. Congrès Intern. d'Urologie 1921.

Outre que ce traitement s'adresse surtout aux rétrécissements blennorrhagiques, le nombre d'interventions heureuses, tentées pour le cas de rétrécissement traumatique, est restreint, et les résultats éloignés ne sont pas du tout connus.

Nous pensons, qu'on peut l'employer à la rigueur, dans les cas légers, pris au début, et poursuivi tout le temps nécessaire, là où la dilatation simple est indiquée.

2° **Uréthrotomie interne :** Cette intervention est possible seulement dans le cas où on a pu introduire le conducteur et la tige qui doit guider la lame tranchante, en outre si la section peut se faire sans crainte d'accident.

Elle est incapable de guérir à elle seule le malade. Dans certains cas, elle pourra préparer une autre intervention (résection-libération externe) ou permettre la dilatation. Par conséquent elle doit être considérée aussi comme adjuvant, d'étendre le champ de dilatation *aux cas très légers ;* appliquée aux cas moyens et graves elle est sans résultat.

MM. Pasteau et Iselin ont publié cinq cas suivis à longue échéance :

Une fois l'uréthrotomie interne a dû être suivie, quelques jours plus tard, d'une séance de Béniqués tranchants.

Deux fois une nouvelle uréthrotomie interne a été faite ; dans un cas, trois ans, dans l'autre cas, onze ans après.

Une fois on a été amené à pratiquer deux uréthrotomies internes, puis une uréthrotomie externe.

Une fois enfin l'uréthrotomie interne a été suivie de deux uréthrotomies externes, à neuf ans et à dix-neuf ans d'intervalle.

Legueu et Cestan ont publié une observation dans laquelle l'uréthrotomie interne a été suivie de trois autres uréthrotomies internes

après six ans, puis onze ans, puis six ans encore ; on dut même faire une uréthrotomie complémentaire.

Trois cas communiqués par MM. André et A. Bœckel :

Les trois fois une uréthrotomie complémentaire avec le Béniqué tranchant, poursuivie jusqu'au 55 a été nécessaire ; quinze jours ou un mois après la première intervention, grâce à la dilatation consécutive, le canal pouvait recevoir une sonde 12, trois mois après dans le premier cas, et un Béniqué 60 dans les deux autres.

Nous voyons d'après ces observations que l'uréthrotomie interne ne donne qu'une guérison relative et même, à longue échéance, n'a aucune valeur réelle.

3° **Uréthrotomie externe :** Les résultats de l'uréthrotomie externe sont supérieurs à ceux de l'uréthrotomie interne, et cependant, l'uréthrotomie externe, suivie ou non de suture des parties superficielles, donne des récidives aussi fréquentes que l'uréthrotomie interne.

Elle ne peut pas guérir, elle peut seulement remplacer l'uréthrotomie interne, quand celle-ci est impossible, dans le cas où on se propose de faire la dilatation, mais elle ne peut pas être considérée comme une méthode de traitement curatif.

Sur dix cas publiés en 1905 par MM. Pasteau et Iselin, une fois il est marqué qu'on passe B. 45, une autre fois une sonde 19.

Sur les huit autres malades, dans trois cas il a fallu faire ultérieurement une uréthrotomie interne, deux mois, quatre ans et treize ans après ; dans deux cas une nouvelle uréthrotomie interne deux mois après la première ; dans le sixième cas une uréthrotomie interne six mois après, puis une nouvelle uréthrotomie externe trois ans après la première ; dans le septième cas, une uréthrototomie externe dix ans après la première ; dans

le huitième cas, une nouvelle uréthrotomie externe cinq ans après la première, puis une uréthrotomie interne complémentaire.

Un cas de M. André : Uréthrotomie externe avec suture du périnée et drainage. En cinq semaines on passait un Béniqué 60 et quinze mois après à nouveau le Béniqué 60, le malade ayant continué à se faire dilater, par conséquent résultat bon.

Un cas de Desnos : On parle d'un canal resté souple, et ne présentant aucun signe de rétrécissement deux mois après. Le résultat éloigné manque.

Dans sept autres observations le résultat est défectueux et on est obligé de réopérer :

Un cas de Le Fur, rapporté par Marion, où une seconde uréthrotomie externe est suivie de récidive nécessitant une uréthrectomie circulaire qui se termina par la guérison.

Trois cas de Desnos où un nouveau débridement est nécessaire, un mois et quatre mois après, deux des blessés (par balle et par éclat d'obus) ayant d'ailleurs été cystostomisés ; chez tous, la dilatation est poursuivie ; dans un cas on passe sept semaines après un Béniqué 55, dans un autre on passe quatre mois après un Béniqué 57.

Un autre cas de Desnos où quatre mois après il faut faire une uréthrotomie complémentaire à sections multiples qui permet d'arriver au Béniqué 53, qu'on passe encore trois mois après la dernière opération.

Un cas cité par Van Houtum où l'amélioration fut de courte durée et qui guérit ultérieurement par uréthrorrhaphie circulaire avec cystostomie sus-pubienne.

Le cas de W. Deton, un enfant de onze ans. Il présente un intérêt particulier car il montre « qu'un urèthre réparé par seconde intention autour d'une sonde, chez un enfant de onze ans, a été capable de se développer au moment de la puberté. Du n° 16 au moment de l'opération, il retombe au 12, pour atteindre le 19 deux ans après ».

Trois cas de Gauthier (de Lyon) :

1° Rétrécissement périnéal par balle, blessure complexe cicatrisée datant de quelques mois, uréthrotomie externe sans dérivation avec sonde à demeure. Dilaté jusqu'au 30 ch., cinq ans après excellent résultat, mais le malade subit des dilatations régulières, tous les quatre à six mois, au 28-30 ch.

2° Rétrécissement périnéal avec fistule par contusion directe, uréthrotomie externe, avec résection des masses fibreuses péri-uréthrales, puis dilatation au ch. maintenue pendant cinq mois. Bon état pendant deux ans avec dilatation. Cesse de se dilater cinq ans après l'opération, rétrécissement, maux de reins, mauvais état général.

3° Rétrécissement périnéal par balle, serré, dilaté jusqu'au 30 ch. pendant quatre mois. Va bien après quatre ans sans dilatation. L'observation manque de détails.

En somme on peut tirer une conclusion pratique de toutes ces observations ; que ces rétrécissements cicatriciels traumatiques étant très durs, sont indilatables, et que les uréthrotomies se montrent en général insuffisantes à assurer leur guérison, et qu'il faut s'adresser à un autre traitement plus sûr.

DEUXIÈME PHASE

Résection de l'urèthre

La nécessité d'exciser les masses fibreuses uréthrales et péri-uréthrales du rétrécissement conduit les chirurgiens à faire la résection de l'urèthre. Cette intervention n'est pas nouvelle ; elle a été tentée pour la première fois en 1731, par Le Dran, vulgarisée par les travaux de Molière, en 1880 ; enfin Vignard, Legueu et Cestan, Villard, Noguès, Gaujon et Vergues. *Nous verrons un peu plus loin comment cette résection de l'urèthre, en se complétant par l'uréthrorrhaphie, et dérivation des urines, a donné des bons résultats.*

Le principe de cette opération est non seulement de s'attaquer à la cicatrice, mais de la supprimer, et de donner aux lésions non atteintes par la résection le moyen de se restituer.

L'opération se compose de deux parties : 1° *la résection* proprement dite qui peut porter sur une longueur variant de 10 millimètres à 7 à 8 centimètres (cas de Cholzoff). Nous avons étudié ce sujet dans notre première partie (il serait inutile d'y revenir) ; 2° *et la réparation* de l'urèthre par différents procédés : Uréthrorrhaphie, autoplastie, etc...

Le but de l'opération consiste d'obtenir une cicatrice souple, à la place de la cicatrice dure qui existait avant l'opération ; une cicatrice non rétractile, peu épaisse, bien mobile, avec l'urèthre lui-même ; il faut reconstituer les conditions anatomiques, le plus possible, se rapprochant des conditions normales, pour obtenir la restitution des fonctions. C'est là tout le problème, disent MM. Pasteau et Iselin.

Avant l'antisepsie, on a cherché à obtenir une restauration par réunion secondaire, mais les malades avaient besoin de continuer à user de dilatations régulières. Les résultats étaient tout à fait médiocres.

En 1876, au début de la chirurgie antiseptique, Guyon propose de compléter l'uréthrotomie externe par la suture immédiate des deux bouts de l'urèthre, mais sur la sonde à demeure, et cette pratique fut, comme nous avons vu dans notre première partie, universellement admise, sauf dans le cas de perte de substance très étendue. Dans les rétrécissements traumatiques, on a pratiqué l'uréthrorrhaphie après la résection de la cicatrice.

Mais si les résultats immédiats de la suture sur la sonde à demeure furent des plus favorables, les résultats éloignés étaient désastreux ; quelques mois après l'intervention, les malades opérés ont présenté presque toujours un rétrécissement.

Les causes, d'après certains auteurs, en sont l'infection (Albaran); d'après d'autres (Rochet, Desvignes, Marion), la sonde uréthrale, dont Rochet commença le premier le procès : « agent le plus actif de dislocation des sutures uréthrales ».

On a voulu, aussi, obtenir un canal plus large par la suture des parties molles du périnée, sans suturer l'urèthre lui-même. Le résultat était médiocre, « *la guérison relative* » n'était assurée qu'à une seule condition : les dilatations fréquentes et régulières.

Finalement, on est arrivé aux deux opérations, seules capables de donner les résultats favorables, et d'assurer *une guérison absolue clinique*, sinon anatomique, car nous verrons d'après l'examen uréthroscopique (nos observations I, II, IV, VII) que, malgré que nous obtenons un canal souple, non rétractile, suffisamment large, n'ayant aucun trouble fonctionnel, il existe certaines modifications anatomiques au niveau de la cicatrice.

Nous arrivons donc aux deux opérations seules capables de donner des bons résultats appliquées chacune aux cas qui leur conviennent : l'autoplastie Guyon-Legueu-Pasteau-Iselin, et l'uréthrorrhaphie circulaire avec dérivation des urines en amont.

La technique de ces opérations, nous l'avons longuement décrite dans la première partie de notre thèse. Elles sont tout à fait applicables dans le traitement des rétrécissements traumatiques de l'urèthre ainsi que dans le traitement des ruptures récentes, *et nous verrons notamment que l'uréthrorrhaphie avec dérivation sus-pubienne des urines donne encore des meilleurs résultats dans les rétrécissements traumatiques, que dans les ruptures récentes.*

Du reste, il est facile de comprendre quelles sont les interventions qui sont les plus capables de donner de bons résultats, dans le traitement des rétrécissements traumatiques de l'urèthre. Ce sont celles qui, comme dans les plaies récentes, sont susceptibles de s'opposer aux deux ordres d'accidents : l'épanchement d'urine et l'infection concomitante ou consécutive.

Dans notre chapitre : « Genèse et évolution anatomique des ruptures de l'urèthre », nous avons étudié en détail ces sortes d'accidents ; nous ne voulons plus y revenir.

MM. Pasteau et Iselin résument ainsi cette question, établissant une « grande loi » : « *Dans toute plaie uréthrale, dans tout traumatisme de l'urèthre, il faut éviter que l'urine ne vienne au contact de la plaie (et c'est la dérivation complète de l'urine qui se présente comme le seul moyen applicable). Si l'urine vient au contact de la plaie, il est de toute nécessité qu'elle puisse y trouver un écoulement facile, régulier, parfait.* »

Passons maintenant à l'examen des observations et des résultats éloignés (que nous trouvons dans le rapport de MM. Pasteau et Iselin, au Congrès international d'Urologie, 1921, et dans les discussions de ce même Congrès).

1° **Restauration par réunion secondaire sans dérivation de l'urine.** — Cinq observations suivies dont les résultats sont indiqués de façon nette :

Le malade de M. André, revu après 4 mois ; un cas de Horteloup revu après 9 mois, et un autre revu 6 ans et demi après.

Un cas de Kœnig et un autre de Stricher revu 10 mois après.

Chez tous on parle de guérison avec un canal assez

large, mais il est noté également que les malades ont continué ou continuent à se faire dilater régulièrement, sauf un cas de Pillet, qui n'a eu que deux séances de Béniqué.

Dans toutes ces observations, si les résultats sont bons, c'est grâce à la dilatation régulière et fréquente : *Cette méthode donne une « guérison relative » sous le prix des dilatations fréquentes et permanentes.*

2° **Restauration par suture des deux bouts, sans dérivation de l'urine.** — Noguès a, dès 1892, étudié très minutieusement quelle longueur d'urèthre on peut réséquer pour que la suture des deux bouts soit encore possible ; il conclut que l'opération est relativement facile quand la résection ne dépasse pas vingt millimètres et qu'elle est possible quand elle ne dépasse pas trente millimètres.

Sur vingt-cinq observations que MM. Pasteau et Iselin ont citées dans leur premier *Mémoire*, il y a seulement six cas où la suture a tenu (3 cas de Guyon, 1 de Thiriar, 1 d'Albaran, 1 de Jouon).

Quant aux résultats ultérieurs ils sont déclarés généralement comme guérison, sans détail d'examen ; quelques-uns sont revus : à trois ans d'intervalle (Heussner), mais il y a eu dilatation régulière ; cas de Kœnig, à dix mois ; Socin et Hagler, à neuf mois ; Guyon et Locquin, à six mois ; Guyon-Paoli-Erasme, à cinq mois ; deux cas de Guyon, revus à six et cinq mois, on passait un Béniqué 50, l'un n'ayant pas été sondé depuis sa sortie de l'hôpital.

De ces observations on peut conclure : *la résection de l'urèthre suivie de suture, en dehors de toute dérivation*

de l'urine en amont, donne très rarement une réunion par première intention.

3° **Restauration par suture à étage du périnée, sans dérivation de l'urine.** — C'est au moyen des tissus souples du périnée que se constitue le nouveau canal, quand trois couches successives sont réunies au-dessus de la sonde à demeure; la surface interne du nouveau canal peut se trouver couverte d'un épithélium pavimenteux stratifié (Noguès, thèse de Paris, 1892). Cette opération réglée par Guyon et exposée par Noguès, est utilisable quand la résection uréthrale a été trop peu tendue.

Nous avons sept observations à citer :

Deux malades de Parona et Poisson sont revus trois ans et cinq ans après l'opération, avec une guérison bien maintenue (pas d'autre détail sur le canal).

Un cas de Wahl, revu un an et demi après, laisse passer une bougie 16 ; deux opérés de Guyon, revus après onze mois et dix mois, laissent passer une bougie 24 et 17. Toujours ces malades ont dû se soumettre de temps en temps à la dilatation.

Dans une récente observation de Desnos (plaie par balle) un nouveau débridement est fait un mois après, puis quatre mois et demi après une uréthrotomie interne ; six mois après on passe un Béniqué 60, mais après quinze mois une uréthrotomie complémentaire à sections multiples est nécessaire, après dix-huit mois et demi une nouvelle incision périnéale, après vingt-deux mois le Béniqué 53 passe et il existe « une légère induration périphérique ».

Une observation de P. Bazy, après échec d'une résection incomplète suivie de suture, fit une résection totale avec suture des deux bouts et sutures des plans superficiels. En 1916, dix-sept ans après, on pouvait passer facilement un cystoscope dans un canal souple, mais une fois par mois le malade avait dû se faire dilater régulièrement pendant dix-sept ans.

Conclusion : Cette méthode ne donne pas plus que

l'autre, qu'une guérison relative et subordonnée à la persistance de la dilatation uréthrale.

4° **Restauration par plastie uréthrale.** — La méthode n'est pas nouvelle, elle date déjà de 1888, et consiste à obtenir une réfection immédiate de l'urèthre, après suppression d'une partie assez étendue du canal. Les différentes tentatives ont été faites pour obtenir une uréthroplastie en transplantant sur les lèvres de la plaie périnéale des lambeaux de muqueuse, l'appendice, la greffe veineuse et artérielle, prise sur le malade lui-même, sur d'autres, voire sur des animaux,— enfin autoplastie cutanée. Donc, il faut distinguer les plasties muqueuses, vasculaires (artérielle et veineuse) et cutanées.

a) *Transplantations muqueuses.* — Walker, Mensel (1888) Keyes (1891) se sont servis du feuillet interne du prépuce; Lapiejko (1894) de la muqueuse des lèvres; Tanton et Legueu (1910) de la muqueuse vaginale (il s'agissait à vrai dire d'une oblitération de l'urèthre pénien dans toute son étendue, suite d'électrolyse avec large fistulisation périnéale). Wofler (1888) de lambeaux de muqueuse détachés d'un utérus prolabé. Walker (1890) de lambeaux de muqueuse intestinale pris sur un lapin ; Lexer (1911) Streissler (1911), Von Augerer (1913), Rothschild (1915) de l'appendice; Schmieden, de l'urèthre ; Pringle (1904), d'un urèthre de bœuf.

Cette opération se fait sur sonde à demeure (Mensel, Tanton et Legueu, Rothschild), ou non (Wofler, Legueu) en suturant les bords du lambeau aux bords de la plaie périnéale (Mensel) ou en les appliquant seulement sur la surface cruentée sans suture par tamponnement (Wofler).

Voici les résultats :

Un cas de Van Augerer suivi de succès contrôlé 10 semaines après.

Un cas de Legueu, après échec d'autoplastie veineuse, la muqueuse vaginale d'abord fixée autour d'une sonde a été portée sur place par tunnellisation ; puis la sonde a été enlevée et la greffe laissée et suturée aux deux bouts de l'urèthre.

Une fistulette périnéale a été fermée 5 mois après par autoplastie cutanée ; on passait une bougie 18 et la dilatation se faisait facilement.

Un cas de Lexer, avec succès constaté 6 mois après.

Un cas de Wœfler, revu 9 mois après un urèthre franchissable par les plus gros calibres.

Un cas de Wœfler, revu 8 mois après, laissait passer une sonde 20.

Un cas de Keyes, revu 13 mois après, admettait une sonde 21.

Un cas de Tauton et Legueu, dans lequel on passait après 3 mois un Béniqué 53, après 5 mois, 53 et 54, le malade continuant à se faire dilater, après 6 ans d'emblée, un Béniqué 53 ; « c'est, dit Legueu, un des meilleurs cas d'autoplasties uréthrales que j'aie jamais vus ».

Un cas de Legueu : blessé le 28 septembre 1915 par éclat d'obus. Perte de 5 centimètres de l'urèthre. Autoplastie avec une muqueuse vaginale le 15 juin 1916. En 1918, l'urèthre est souple, on passe un Béniqué 43 et le malade se dilate régulièrement avec une bougie 18.

Un cas de Legueu : Blessé le 5 mars 1916. Autoplastie muqueuse le 18 septembre 1916. En novembre 1917, on passe une bougie 19 et un Béniqué 40.

Signalons un travail plus récent de M. Sérès, de la Faculté de Médecine de Séville, communiqué à la Soc. Franç. d'Urologie, séance du 13 février 1922 (rapporté par M. Legueu) :

Réfection de l'urèthre masculin par greffe tubulaire de la muqueuse vaginale intégrale ; résultat bon.

A propos de ce cas, M. Marion, à la même séance de la Société d'Urologie, a communiqué un cas de l'autoplastie cutanée ; résultat mauvais.

Cas de Marion : Perte de substance 6 à 7 cm., réfection de l'urèthre par autoplastie, récemment le malade revient 3 ans après l'opération, porteur d'un calcul uréthro-vésical, il existait au niveau de la portion réparée des incrustations développées bien vraisemblablement

sur des poils qui ont poussé, malgré tous les soins pris de préparer la gouttière qui a servi à la réparation.

Nous citons ce cas d'autoplastie cutanée de M. Marion, à cette place, à cause de la discussion qui a eu lieu à la même séance de la Société d'Urologie. M. Marion disait :

« Pour de nouvelles réparations, j'essaierai la méthode de la greffe d'un fragment de muqueuse vaginale, ou d'un morceau d'artère. »

M. Marion se demande s'il n'y avait pas intérêt à utiliser des greffons morts, conservés dans l'alcool, plutôt que des greffes vivantes ?

Les recherches de Nageotte et Sincert ayant démontré la supériorité des greffons morts sur les greffes vivantes, celles-ci, comme le dit M. Legueu, ne servent en quelque sorte que de guide à la réparation des tissus.

b) *Transplantation artérielle.* — MM. Gouverneur et Garsin ont fait l'expérimentation sur le chien ; M. Legueu a tenté une greffe artérielle chez un blessé de guerre, quelques mois après l'uréthrostomie périnéale et résection de 10 cm. de l'urèthre. Pendant que l'opérateur tunnellisait la verge avec un trocart courbe, ses assistants prélevaient un segment d'aorte de chien, qui fut immédiatement transplanté, suturé d'une part au bout central de l'urèthre, d'autre part au méat. La dilatation progressive commença au bout d'un mois, 4 mois après, le malade urinait normalement et son canal admettait un n° 19. Malade revu 2 ans après, la verge est dans un état de souplesse parfaite, sans induration, sans cicatrice gênante au niveau de l'angle, et sans aucune fistule. L'explorateur 18 se laisse franchir difficile-

ment, mais les bougies 17, 18, 19 passent facilement, seulement le malade a subi une dilatation par semaine, pendant tout le temps (c'est une guérison « relative » sous le prix de dilatations fréquentes et permanentes).

c) *Transplantation veineuse.* — Tauton (1) s'est demandé si on peut employer la transplantation veineuse pour perte de substances uréthrales de grande étendue, ou après une longue résection ?

Plus tard, l'autoplastie veineuse était utilisée par Villard, Tavergnier, Perrin. Patel et Leriche (2) ont obtenu un bon résultat dans un rétrécissement grave très ancien, par greffe veineuse. Gayet (3) rapporte également une observation de greffe uréthrale dans un lambeau de saphène — avec guérison. — Bazy, Marion, à la Soc. de Chir. de Paris, plus tard Gayet à la Soc. de Chir. de Lyon, ont publié des échecs.

Leriche, en 1911, arrive à cette conclusion, parlant de la greffe veineuse : « L'autoplastie veineuse de l'urèthre n'a aucune indication réelle. »

MM. Pasteau et Iselin rapportent cependant quatre observations suivies de succès durables :

Observation de Mühsam (1912) qui donne un résultat constaté un an et demi après.

Observation de Cealic (1914). Résection de 4 centimètres d'urèthre périnéal comprenant plus de la moitié du cylindre uréthral ; incision de 4 à 5 centimètres de saphène, incisée longitudinalement et

---

(1) Tauton. — Transplantation veineuse par autoplastie de l'urèthre. *Presse Médic.*, n° 8, 1909.

(2) Patel et Leriche. — Obs. d'uréthroplastie veineuse, XII[e] Congrès de Chirurgie, Paris, octobre 1909.

(3) Guyet. — Soc. des Sciences médicales, 29 juin 1910.

suturée aux sections uréthrales pour refaire complètement la paroi inférieure ; réunion des tissus mous au-dessus ; uréthrostomie périnéale de dérivation en amont ; douze jours après la plaie était complètement fermée, un mois après on passait un Béniqué 42.

Observation de Legueu (1913). Homme opéré quelques mois auparavant d'uréthrostomie périnéale ; prélèvement de 15 centimètres de saphène qui est étalée sur une sonde 20, placée ensuite dans un tunnel périnéal creusé au trocart entre les deux orifices de stomie ; la vessie est drainée par l'orifice de stomie postérieur, fermé 2 mois après. On passait alors un Béniqué 45 sans ressaut ; le périnée était souple, sans induration. Un an après on passait sans ressaut les Béniqués 46 et 48 ; vingt mois après d'emblée les Béniqués 44, 46, 48, le canal n'avait aucune tendance à se rétracter. C'est un des meilleurs cas d'autoplastie obtenus.

Observation de Gayet et Vergnory (1921). Homme de 35 ans, opéré en 1910 par résection de l'urèthre avec autoplastie par greffe de la saphène interne. L'autopsie pratiquée en 1921 montre que la restauration s'est maintenue, mais avec formation de rétrécissement.

Les observations de la greffe muqueuse et vasculaire sont peu nombreuses pour qu'on puisse en tirer des conclusions formelles. — M. Marion disait à la séance du 13 février 1922 (de la Société Française d'urologie), en parlant d'un insuccès personnel d'autoplastie cutanée que, pour l'avenir et pour de nouvelles réparations de perte étendue de l'urèthre, il essaierait plutôt la greffe d'un fragment de muqueuse vaginale, ou d'un morceau d'artère, à la place d'autoplastie cutanée.

d) *Autoplastie cutanée.* — Cette méthode opératoire, due à Guyon-Legueu, Pasteau-Iselin, nous l'avons longuement étudiée dans la première partie de notre thèse, elle est appliquée avec les mêmes indications et le même succès dans le traitement du rétrécissement traumatique. Ici nous ne parlerons que des observations et des résultats éloignés.

De 14 observations, 5 sont dues à MM. Pasteau-Iselin ;

les 8 autres sont dues à MM. P. Delbet, Genouville, Legueu, Marion, Pillet et Cautermann (d'Anvers).

Dans trois cas, une cystostomie sus-pubienne a été faite ; elles devront être mises à part. Ce sont les suivantes :

Une observation de Legueu dans laquelle une suture bout-à-bout n'avait pas tenu ; une uréthrostomie fut faite cinq semaines plus tard, puis une fermeture de la fistule par une autoplastie secondaire à double lambeau cinq mois après.

Une observation de Marion qui fit une autoplastie quatre mois après l'uréthrostomie et qui sept mois après constatait un résultat excellent.

Une observation de Pillet chez un blessé avec fistules périnéales multiples. Excision de deux zones de rétrécissement ; deux uréthrostomies larges sont faites, suivies de fermetures secondaires avec la peau du périnée. Plusieurs mois après le canal admettait facilement une béquille 20.

Les autres observations sont les suivantes :

Un cas de Genouville et Iselin, le 15 janvier uréthrostomie qui est obturée par autoplastie cutanée ; en juin on passe très facilement un Béniqué 40 dans un canal souple.

Un cas de Legueu où, après échec d'une suture circulaire faite antérieurement, il établit une uréthrostomie périnéale, puis vingt-six jours après fit une autoplastie à double lambeau ; deux mois après on passait facilement un Béniqué 60.

Deux cas de Pillet : 1° Autoplastie de fermeture faite 4 mois après l'uréthrostomie périnéale ; cinq ans après, sans avoir jamais dilaté l'urèthre, on passe d'emblée une bougie 17 ; au périnée il ne persistait qu'une légère nodosité de la grosseur d'un pois, au niveau de la partie postérieure de l'uréthrostomie.

2° Autoplastie secondaire pour fermer la fistule, trois mois après on passait une béquille 20 sans dilatation préalable.

Cinq cas de Pasteau-Iselin où trois fois la plaie s'est fermée d'elle-même sans autoplastie secondaire : 1° Homme de 38 ans, fermé en un mois, et laissant passer un Béniqué 46. Revu deux ans après sans avoir été sondé avec une miction parfaite.

2° Homme de 22 ans, fermé en un mois, revu 21 mois après avec une cicatrice souple et lisse et un urèthre admettant un Béniqué 45.

3° Homme de 27 ans, plaie guérie rapidement ; quinze mois après périnée souple et laissant passer un Béniqué 40.

Deux fois il a fallu faire une autoplastie secondaire :

1° Homme de 48 ans, dont la fistulette est fermée quatre mois après l'uréthrostomie ; trois ans et quatre mois après on passait un Béniqué 42 sans obstacle. La cicatrice était souple.

2° Homme de 34 ans dont la fistulette est fermée un mois après l'uréthrostomie ; treize mois après on trouve un périnée parfaitement souple et laissant passer un Béniqué 39.

Le cas du Docteur Cautermann (d'Anvers), il date de 1906, quelques mois après la publicité du *Mémoire* de MM. Pasteau-Iselin. Rétrécis. traum. Excision 4 centimètres. Abouchement à la peau de l'orifice de tronçons antérieur et postérieur. La partie intermédiaire laissée ouverte s'épidermisa et se cicatrisa sur la sonde par la deuxième intention. Le résultat est excellent jusqu'à ce jour sans dilatation.

Et cependant, malgré les résultats obtenus, nous avons exposé (dans la première partie) que cette méthode présente des inconvénients :

D'abord son application lente, puisque après avoir abouché l'urèthre à la peau, il faut attendre que l'épidermisation soit faite avant de tenter la fermeture de la fistule, et c'est quelquefois l'affaire de plusieurs mois.

D'autre part, la réparation par autoplastie cutanée ne réussit pas toujours du premier coup (un cas de Marion).

Puis il peut advenir que dans le tissu prélevé pour l'autoplastie, on utilise des tissus cutanés, recouverts de poils, et si l'on ne prend pas la précaution d'épiler la région, nous avons vu quels inconvénients peuvent en résulter. Cependant dans le cas de Marion, que nous avons cité ci-dessus, malgré les précautions prises le malade est revenu trois ans après porteur d'un calcul uréthro-vésical, développé vraisemblablement sur des poils.

Enfin, il arrive que les deux bouts de l'urèthre abouchés à la peau se rétractent, le bourgeonnement des tissus ferme la fistule, « et le canal, abandonné à son sort, se rétrécit à une date plus ou moins rapprochée ».

MM. Pasteau-Iselin, malgré ces inconvénients constatés quelques fois, concluent d'après la plupart des observations, que la méthode de réfection uréthrale, par uréthrostomie périnéale et autoplastie cutanée « donne bien réellement des guérisons vraies, définitives, et non des guérisons relatives ».

Nous pensons aussi que le procédé Pasteau-Iselin donne de bons résultats, mais il faut le réserver à certains cas, surtout à cause d'une longue période de préparation pendant laquelle la plaie périnéale doit s'épidermiser.

Nous considérons que ce procédé doit être réservé dans les cas où il faut pratiquer une longue résection de l'urèthre (comme nous avions dit précédemment : dans le cas où il existe une longue perte de substances) et où par conséquent l'uréthrorrhaphie ne peut être pratiquée ; dans tous les autres cas, nous préférons l'uréthrorrhaphie circulaire avec dérivation des urines.

Restauration par uréthrorrhaphie après résection, avec dérivation de l'urine en amont

Nous avons longuement étudié dans la première partie, ce procédé opératoire, *que nous considérons comme l'intervention de choix dans le traitement des rétrécissements traumatiques de l'urèthre.* Toutefois, dans l'intervention, qui sera conduite dans les grandes lignes comme pour la rupture récente, il y a quelques modifica-

tions à noter. Voici comment procède notre maître, M. le Professeur André :

« On commencera ici encore par la taille hypogastrique qui permettra, grâce au cathétérisme rétrograde, de trouver facilement le bout postérieur de l'urèthre, et servira à établir ensuite une dérivation des urines.

« L'incision périnéale n'aura plus, cette fois, d'hématome à vider, mais on devra disséquer l'urèthre des plans voisins sur une certaine longueur, surtout du côté du bout antérieur. Il faudra aussi bien séparer le nodus cicatriciel des parties adjacentes et le réséquer par deux sections transversales faites l'une en avant, l'autre en arrière en tissus sains, à la limite de l'urèthre normal, dont les deux bouts suffisamment libérés, surtout l'antérieur, seront rapprochés complètement par une série de sutures établies de la même façon comme pour les ruptures, et en plaçant ici encore des fils d'appui pour amener les deux bouts au contact et éviter tout tiraillement sur les sutures.

« Ici encore, on ne laissera pas naturellement la sonde à demeure. La dérivation des urines sera maintenue pendant le temps nécessaire à la cicatrisation de l'urèthre, et les suites opératoires seront traitées comme il a été dit pour les ruptures. »

Quels sont les résultats de cette intervention ?

M. André nous dit (1), et nos observations de même :

« Ils sont excellents, et ils sont durables. Très rapidement après la cicatrisation opératoire, on arrive à

---

(1) P. André. — Du traitement des ruptures et rétrécissements traumatiques de l'urèthre. *Bull. Chir. des accidents du travail*, 1re année, n° 3.

passer au malade des bougies ou des Béniqués de calibre croissant et en peu de temps, sans difficulté, des numéros élevés sont atteints, 27 ou 28, pour les bougies, 56, 58, et même 60 pour les Béniqués.

« Ce qui est surtout intéressant, c'est que les malades, revus à échéance plus ou moins éloignée, conservent un urèthre parfaitement et facilement perméable aux mêmes bougies, sans nulle tendance au rétrécissement, et c'est surtout dans le rétrécissement cicatriciel consécutif à une ancienne rupture, que cette opération réussit encore mieux.

« Or, quand on sait la rapidité avec laquelle se produisent les rétrécissements cicatriciels et la persistance avec laquelle ils se reproduisent après les autres interventions (uréthrotomies interne ou externe), il est évident que l'absence de récidive constatée chez les malades suivis longtemps et revus tous les quelques mois, doit faire augurer que la guérison est bien définitive, et que le canal restera indéfiniment et largement perméable. »

a) — Passons maintenant aux observations : Dérivation périnéale de l'urine.

Une observation d'uréthrorrhapie avec déviation de l'urine au périnée est due à Marion : Le malade, revu 8 mois après, a un résultat excellent.

Une autre est due à Heitz-Boyer : 10 ans après, on passe facilement un Béniqué 60, le malade n'a pas été dilaté dans l'intervalle. (Ces observ. in thèse de Desvignes).

Choltzoff (in thèse de Desvignes) rapporte six observations : quatre d'entre elles ne présentent aucun rétrécissement après 8, 10 et 12 mois ; les deux autres ont récidivé, mais dans un cas il y avait eu l'éclatement de l'urèthre, à la suite de dilatation, et dans l'autre déchirure de l'endroit suturé causé par une chute.

Trois cas de M. Rochet (in thèse de Desvignes) :

Premier cas. — Quatre ans après l'opération, le résultat est encore très satisfaisant, la boule n° 15 passe en accrochant légèrement ; dilatation facile à partir de ce numéro ; le malade ne s'était sondé qu'une ou deux fois depuis l'opération.

Deuxième cas. — Trois ans et demi après, le malade n'a pas été sondé depuis. Il n'a pas éprouvé de dysurie gênante ; légère déviation du canal qui nécessite des tâtonnements pour enfiler le 16. Celui-ci passe alors aisément.

Troisième cas. — Un an après l'intervention, résultat absolument maintenu et cathétérisme aisé avec Béniqué 40 ; trois ans après, on passe la boule n° 16 qui accroche légèrement et dans la même séance on passe les bougies 20 et 21.

Ultérieurement, trois cas de Thévenot (de Lyon) au Congrès Intern. d'Urologie, 1921, deux cas de guerre, nous les citons tout de même, et un cas de rétrécissement traumatique.

1° L'un blessé le 29 mai 1918, avait, en janvier 1919, le bout postérieur de l'urèthre abouché à la peau, alors que le bout antérieur finissait en cul-de-sac, MM. Thévenot et Dr Richet font une uréthrorrhaphie circulaire suivant la technique du Professeur Rochet, avec dérivation périnéale des urines ; vingt-sept mois après, résultat excellent.

2° L'autre avait subi sur le front une uréthrostomie avec l'abouchement de l'urèthre au périnée ; trois ans après, M. Rochet fit une uréthrorrhaphie circulaire avec dérivation périnéale de l'urine. Revu 12 mois après, résultat excellent, on passe aisément et d'emblée les sondes métalliques 16, 18 et 20.

3° Rétrécissement traumatique de l'urèthre. M. Rochet résèque l'urèthre, deux centimètres, et fit une uréthrorrhaphie circulaire avec dérivation périnéale des urines ; 10 ans après, les sondes 17, 18, passent d'emblée.

Trois cas de M. Jeanbreau : Les malades opérés en 1914-1915 ; résection des viroles suivie d'uréthrorrhaphie circulaire, et dérivation des urines par périnéostomie. Les malades revus en 1919 ; on passe B. 54, sans qu'ils se soient dilatés dans l'intervalle ; chez le malade de 1915, B. 60.

Dr P. Gifuentes (de Madrid), au Congrès Intern. d'Urologie, 1921 : trois cas ; uréthrorrhaphie avec dérivation périnéale des urines. Les malades revus dans la suite ; résultat bon.

Nous voyons d'après ces observations quels résultats excellents donne l'uréthrorrhaphie circulaire avec dérivation périnéale des urines.

Mais la préférence est donnée ces derniers temps à la dérivation sus-pubienne pour les raisons que nous avons exposées précédemment.

b) — Passons à l'examen des observations avec dérivation sus-pubienne des urines.

Deux cas de Legueu, dans une observation, la suture n'a pas tenu, on est obligé de faire une uréthrostomie périnéale qui guérit le malade ; dans l'autre, on passe un B. 18, mais la date est mal précisée.

Un cas de Marion, où le malade urine très bien au bout d'un an et demi, mais il est impossible de passer un instrument quelconque dans le canal. Un décalage probablement qui ne permet pas le cathétérisme.

Cas excellents :

Neuf cas de Marion dans lesquels les malades sont revus 4 mois, 6 mois, 6 mois, 6 mois, 12 mois à 24 mois les autres, chez tous la fonction est parfaite et on passe facilement et d'emblée un B. 42.

Ultérieurement, au Congrès Intern. d'Urol. 1921, *Prof. Panoue* (de Palerme), quelques observations (deux à trois) où il a pratiqué suture bout à bout après résection et dérivation sus-pubienne ; résultat excellent.

Dr Gifuentes (de Madrid) : trois cas ; résultats bons.

Prof. Serès (de Séville), emploie aussi la même méthode.

M. D. Isidore-Covisa (de Madrid), rapporte au Congrès plusieurs observations. Nous ne les reproduisons pas car les résultats éloignés manquent ; toutefois, nous tenons à reproduire l'opinion de ce chirurgien de Madrid : « L'opération de Marion provoque la guérison dans un laps de temps notablement plus court, qu'elle diminue la période alitée, qu'elle évite au malade certains ennuis et des complications post-opératoires dues à la sonde à demeure (orchite, etc...), étant donné qu'elle facilite dans beaucoup de cas la tâche du chirurgien, en écourtant la durée de l'opération, nous sommes inclinés à croire que la méthode de Marion est la mieux indiquée, tant pour les cas de ruptures récentes de l'urèthre, que pour combattre les rétrécissements traumatiques consécutifs.

Cinq cas de M. le Professeur André, avec les résultats excellents dans cinq cas ; ce sont nos observations VI, VII, VIII, IX, X ; les malades, tous revus à l'échéance d'un à deux ans, conservent un urèthre facilement et parfaitement perméable, soit aux bougies 28, soit au Béniqué 56-58.

Nous voyons d'après ces observations que seulement dans deux cas le résultat n'est pas bon (celui de Legueu et celui de Marion, qui n'avait du reste aucun trouble urinaire au bout d'un an et demi, mais il était impossible de passer un instrument quelconque dans le canal ; il s'agit vraisemblablement d'un décalage des deux bouts qui ne permet pas le cathétérisme). Dans tous les autres cas les résultats sont excellents : Les malades revus dans un intervalle variant de six mois à deux ans ont tous conservé un calibre normal du canal, correspondant au moins au Béniqué 42, et dans nos observations aux Béniqués 56-58, même 60.

Conclusions : Dans les rétrécissements traumatiques, la résection suivie d'uréthrorrhaphie, avec dérivation sus-pubienne des urines — est une méthode qui donne la guérison clinique absolue ; les blessés quittant la clinique sortent non seulement guéris momentanément, mais à l'abri de toute récidive du rétrécissement, — point noir de leur existence.

C'est une méthode parfaite, donnant un résultat immédiatement bon, sauf de très rares exceptions, et qui reste bon pour une période indéterminée.

OBSERVATIONS DE LA SECONDE PARTIE

OBSERVATION VI

Rupture de l'urèthre paraissant légère. Uréthrorrhagie modérée pendant trois à quatre jours ; pas de tumeur périnéale sanguine ; pas de difficulté d'uriner. On n'intervient pas et on s'abstient d'explorer le canal.

Le dixième jour on commence la dilatation bougies n^{os} 13 et 14. Dans la suite la dilatation est poussée jusqu'au n° 20, mais difficilement. 4 mois après un rétrécissement n° 12 ; on intervient.

Dérivation sus-pubienne des urines, résection du noyau cicatriciel ; uréthrorrhaphie circulaire.

Suites opératoires normales. Dilatations progressives ; malade quitte la clinique un mois et demi après avec un canal Béniqué 58-60, qui se maintient 3 ans après.

V...., 53 ans, manœuvre. Le 25 mars 1919 fait une chute à califourchon sur le périnée. Uréthrorrhagie immédiate modérée qui persiste pendant 3 ou 4 jours. Pas de tumeur périnéale sanguine, pas de difficulté d'uriner.

On s'abstient d'intervenir et d'explorer le canal. Vers le dixième jour on commence à faire les dilatations, bougies n^{os} 13 et 14. Les dilatations sont continuées mais progressent difficilement. Le 18 avril on arrive au n° 20, qui ne se maintient pas dans la suite malgré les séances fréquentes et régulières.

Le 25 juillet 1919 le malade entre de nouveau à l'hôpital, à ce moment on trouve un rétrécissement n° 12 à la partie postérieure du périnée et on sent à ce niveau un noyau dur cicatriciel d'une largeur de deux centimètres.

L'intervention est décidée et l'opération faite par M. le Professeur André, le 28 juillet.

Premier temps : On passe une sonde n° 12 qui permet de remplir la vessie ; on fait la taille et on place les drains siphons.

Deuxième temps : Le malade étant mis dans la position de la taille, on incise le périnée et on dissèque l'urèthre au niveau du noyau cicatriciel. Ce noyau intéresse toute la circonférence de l'urèthre, même la paroi supérieure, et s'étend un peu dans les tissus péri-uréthraux. Résection circulaire de tout le noyau ; suture de l'urèthre à la soie fine après la mise en place des fils d'appui. La suture est faite sur la sonde, ensuite celle-ci est retirée. Suture aux catguts des plans musculaires en laissant un petit intervalle permettant le passage d'une petite mèche qui va jusqu'à l'urèthre.

Rachi-anesthésie à la syncaïne, 2 cm^3 4 0/0 ; anesthésie parfaite pendant toute la durée de l'opération (1 h. 1/4), pas de vomissements.

Suites opératoires normales. On commence à passer prudemment les bougies le douzième jour. La dérivation hypogastrique est maintenue quinze jours.

Le malade urine aussitôt spontanément, et la plaie hypogastrique se ferme rapidement. Le blessé quitte l'hôpital le 14 septembre (1 mois 1/2 de l'opération) avec un canal perméable au Béniqué 58. Depuis, il est revu à intervalles régulièrement croissants.

Revu le 22 octobre 1920 (il y a un an depuis l'opération) Béniqué 58 passe facilement.

Revu le 22 mars 1921, on passe facilement le Béniqué 56.

Revu le 5 janvier 1922, n'a pas été dilaté depuis mars 1921. Béniqué 54. Urine très facilement, On conseille au blessé de venir se montrer plus souvent.

Accident du travail : La Compagnie d'assurances a obtenu d'abord le jugement suivant : pas de payement d'indemnité annuelle fixe, mais le voyage que le malade fait pour venir se dilater est payé, et la journée entière de travail perdue. En avril 1921, un autre jugement : il reçoit une rente de 249 fr. par an (au moment de l'accident, il gagnait 14 fr. par jour. Ces jours derniers, l'assurance a parlé de révision. Le malade n'est plus revenu pour se faire dilater : probablement il attend la révision.

OBSERVATION VII

Rupture traumatique de l'urèthre consécutive à une chute datant de 1911. Opération immédiate : suture de l'urèthre sur la sonde à demeure. Séjour à la clinique, deux mois ; à la sortie, Béniqué 42-43.

Pendant trois ans, dilatations au Béniqué, d'abord tous les deux jours, puis tous les huit jours ; enfin tous les mois. Pendant la guerre, pas de dilatation.

Miction progressivement difficile depuis deux mois ; depuis huit jours goutte à goutte ; entre de nouveau à la clinique le 14 octobre 1919, 8 ans après la première intervention. Uréthrorrhaphie après la résection et dérivation sus-pubienne des urines ; quitte la clinique 50 jours après avec le canal perméable au Béniqué 56-58. Le résultat obtenu est maintenu jusqu'aujourd'hui.

M..., 22 ans, entre à la clinique le 14 octobre 1919, pour le rétrécissement traumatique consécutif à une chute datant de 1911. Miction progressivement difficile depuis deux mois ; depuis 8 jours, le malade urine goutte à goutte. On constate au niveau du périnée un nodule dur sur l'urèthre, et l'on voit l'ancienne cicatrice opératoire ; nodule à la grosseur d'une noisette. Tous les explorateurs sont arrêtés au niveau de cette cicatrice, on réussit cependant à passer une bougie filiforme. Urines troubles et mal odorantes.

L'intervention le 14 octobre 1919, l'opération est faite par M. le Professeur André.

Rachi-anesthésie syncaïne 2 cm^3 4 0/0.

Premier temps : On commence par le temps périnéal, en raison de l'état des urines. Incision antéro-postérieure jusqu'à l'urèthre sur un Béniqué introduit par le méat. On tombe sur un bloc cicatriciel englobant l'urèthre et les plans voisins. On dissèque le bout antérieur et on sectionne transversalement l'urèthre en tissu sain. On dissèque ensuite, d'avant en arrière, vers le bout postérieur qu'on sectionne aussi transversalement, en tissu sain. Puis on excise du tissu fibreux, tout autour de l'urèthre ; deux points sont placés sur la paroi supérieure du canal ;

on glisse ensuite la sonde, et on complète la suture circulaire de l'urèthre sur cette sonde ; pas de fils d'appui.

Au moment de la section de l'urèthre, de l'urine s'écoule dans la plaie, par suite de la paralysie vésicale, nettoyage de toute la plaie à l'éther. Mèche au contact de la suture ; les catguts rapprochent les plans périnéaux et les crins la peau.

Deuxième temps : Taille hypogastrique ; drains siphons. L'anesthésie a été parfaite, sans incident ; durée 1 h. 1/2.

Suites opératoires : Le blessé se plaint énormément du ventre. Le lendemain, on met une canule et on s'aperçoit que le lavement, donné avant l'opération, n'avait pas été rendu complètement. Les jours suivants, il est impossible de constiper le malade qui va à la selle trois fois par jour. Un seul fil lâche, il n'y a pas de suppuration. On fait les lavages bi-quotidiens de la vessie.

Le 10e jour, on commence la dilatation ; les bougies nos 14 à 17 passent facilement. Le 15e jour, la sonde hypogastrique est enlevée, le malade urine par la verge. On continue les dilatations aux bougies tous les 3 jours, nos 17 à 20, puis 20 à 24 passent sans difficulté.

Le malade quitte l'hôpital le 3 décembre 1919 (50e jour de son entrée) avec un canal perméable aux Béniqués nos 56-58. Urines claires, la vessie se vide complètement.

Examen uréthroscopique : (tube 50) on voit au niveau de la suture uréthrale que la muqueuse ne revient pas sur elle-même après le passage de l'instrument, mais forme un entonnoir conique ; de plus, la surface en est irrégulière, soulevée de gros plis irréguliers. œdémateux et asymétriques.

Entre ces plis, on aperçoit deux fils de soie, qui ont servi à la suture, et qu'on avait, pourtant, eu soin de placer sans perforer l'épaisseur de la muqueuse. Avec une pince à corps étranger, ces deux nœuds de soie sont enlevés facilement par simple traction.

Le blessé s'est montré plusieurs fois depuis sa sortie de

la clinique. Autrefois, il se passait le Béniqué lui-même, et il continue à le faire régulièrement. Son canal conserve toujours le calibre Béniqué 56-58 jusqu'aujourd'hui.

OBSERVATION VIII

Rupture ancienne de l'urèthre, rétrécissement infranchissable, résection, suture, dérivation sus-pubienne des urines. Un mois après dilatation, bougies n^{os} 27 et 28. Le résultat s'est maintenu jusqu'aujourd'hui (4 ans après l'opération).

D....., le 12 mars 1919, tombe à califourchon sur un piquet de bois. Uréthrorrhagie, impossibilité d'uriner. Un médecin appelé constate une rupture de l'urèthre et ne fait aucune tentative de cathétérisme. Le lendemain matin opération dans un hôpital, consistant en une incision du périnée, sans suture de l'urèthre ni sonde à demeure. Pendant une huitaine de jours le malade urine par sa plaie, puis pendant deux jours, moitié par la plaie, moitié par l'urèthre, et ensuite complètement par l'urèthre.

A la fin d'avril, difficultés d'uriner nécessitent des sondages deux à trois fois par semaine ; l'état du blessé ne s'améliore pas, mais au contraire s'aggrave de jour en jour.

On essaye les dilatations avec les bougies, puis des Béniqués, mais sans pouvoir les passer et sans autre résultat que de faire souffrir le malade et de faire saigner son canal.

Les mictions devenant de plus en plus difficiles et douloureuses, le malade se décide à venir à Nancy.

A son arrivée à la clinique, le malade n'urine que goutte à goutte avec de grandes difficultés et de vives douleurs, la vessie distendue forme un globe saillant à l'hypogastre. Au périnée on constate un noyau fibreux sur l'urèthre, où siégeait la rupture.

Intervention le 20 juin 1919 par M. le Professeur André.

Premier temps : Taille hypogastrique. On introduit par le col vésical une sonde béquille dans le bout postérieur jusqu'au rétrécissement.

Deuxième temps : Le malade étant mis dans la position périnéale, on incise celui-ci après avoir mis une sonde béquille dans l'urèthre antérieur jusqu'au rétrécissement. L'urèthre étant libéré sur une étendue suffisante, on constate l'existence d'un noyau fibreux d'environ 1 cm. 1/2 de longueur, très dur, adhérent aux tissus voisins. Après incision longitudinale de ce bloc, on reconnaît qu'il ne reste aucune paroi saine, et on se décide à faire la résection totale, en passant en tissus sains, au-delà du bloc fibreux. La présence des deux sondes dans le bout antérieur et le bout postérieur permet de repérer immédiatement ces deux bouts sans difficulté.

L'écartement est alors d'environ 4 cm. ; mais après libération suffisante des deux bouts on les amène facilement au contact.

Suture circulaire à points séparés à la soie fine. Pardessus on suture partiellement les plans du périnée et la peau, en laissant une mèche qui va jusqu'à l'urèthre.

Pour terminer, on établit la dérivation des urines par un tube syphon à l'hypogastre et on suture la paroi autour du tube.

Suites opératoires : Rien d'anormal. Ablation des fils le 9e jour, la mèche a été supprimée après 48 heures. Réunion per primum. Dix jours après on commence à passer dans l'urèthre les bougies nos 14-16 facilement. La dilatation est continuée progressivement et régulièrement. Le 15e jour le drainage hypogastrique est supprimé et on met une sonde à demeure qui, étant mal supportée, est aussi enlevée. Le blessé urine facilement par le canal ; il ne passe rien par le trajet hypogastrique. Au 10 juillet (20 jours après l'intervention) bougies nos 24-25-26 passent facilement.

Revu à intervalles progressivement croissants, les bougies 27-28 passent toujours aisément.

Revu le 23 janvier 1920 (7 mois de l'intervention), bougies 27-28 passent facilement ; il n'y a aucun trouble urinaire, le blessé se déclare du reste parfaitement guéri et

peut travailler comme avant son accident. La dilatation est remise à 4 mois.

Revu le 1er juillet 1920, mêmes bougies passent très facilement. Dilatation remise à 6 mois.

Revu deux fois en 1921, deux à trois fois en 1922, mêmes bougies passent sans aucune difficulté.

Revu en juin 1923, on passe toujours aisément les bougies nos 27-28.

Conclusion : Guérison clinique absolue.

OBSERVATION IX

Rétrécissement traumatique de l'urèthre périnéal. La même année, deux uréthrotomies externes, et la sonde à demeure. Canal Béniqué 48 à la sortie de l'hôpital.

Revient le 17 mai 1920, rétrécissement très serré. Intervention ; résection du rétrécissement suivie d'uréthrorrhaphie, et dérivation sus-pubienne des urines.

Un mois et demi après, canal Béniqué 56. La guérison s'est maintenue jusqu'aujourd'hui (3 ans après l'opération).

M..., 41 ans, facteur, le 18 août 1918, reçoit un coup de pied de cheval sur la partie droite des bourses, écrasant le testicule droit. Uréthrorrhagie intense immédiate, impossibilité d'uriner. Tentative de cathétérisme échoue par un médecin. Le lendemain, périnéotomie médiane, sonde à demeure un mois. A l'enlèvement de la sonde, il persiste une fistule périnéale.

Trois mois après, on fait une nouvelle uréthrotomie externe sur la sonde à demeure. La fistule reste fermée, et le malade en quittant l'hôpital avait un canal perméable au Béniqué 48. Les détails ensuite manquent si le malade a continué les dilatations.

Le 16 mai 1920 (22 mois après), le blessé vient à la clinique. On constate l'absence du testicule droit et il existe une cicatrice périnéale consécutive de la première opération. Testicule et épididyme gauche constituent une masse volumineuse comme un gros œuf de poule, dans cette

masse, il est impossible de distinguer la limite entre les deux organes. Il existe une induration au niveau de l'ancienne rupture ; le reste des tissus périnéaux est souple.

L'urèthre antérieur est entièrement libre, mais tous les explorateurs sont arrêtés au niveau du rétrécissement périnéal. On réussit tout de même à passer une filiforme, qui est ensuite suivie de bougies jusqu'au n° 14, cette dernière est très serrée. Urines sont claires.

Le 21 mars 1920, intervention par M. le Professeur André. Anesthésie au chloroforme.

Premier temps : Cystostomie sus-pubienne.

Deuxième temps : Malade en position périnéale, incision médiane ; on tombe au milieu de l'urèthre périnéal sur un noyau de la grosseur d'une noix, adhérent à l'urèthre, englobant surtout ses faces : inférieures et latérales droites. Cicatrice uréthrale est très dure ; on dissèque la partie indurée de l'urèthre, des tissus environnants, et on fait la résection de la cicatrice des deux côtés. A la section de l'urèthre, au niveau du noyau, il n'y a pas de saignement, mais il saigne au point où on arrête la section.

Suture de l'urèthre à la soie, à points non perforants, sans sonde. Les tissus du périnée sont incomplètement fermés aux catguts, une mèche iodoformée est laissée qui va jusqu'à l'urèthre.

Pour terminer, on établit la dérivation des urines par un tube syphon à l'hypogastre, et on suture la paroi autour du tube.

Suites opératoires : Le deuxième jour, on enlève la petite mèche opératoire, un peu de sang s'écoule au périnée ; petit hématome périnéal qui se vide bien, par l'orifice de la mèche. Le 8^{e} jour, on enlève les fils ; le périnée est un peu ecchymotique, mais la plaie est fermée ; le 10^{e} jour, on enlève le drain, et on met l'appareil d'Iwring. La dilatation commence le 1er juin aux bougies ; le n° 20 passe facilement, et on continue la dilatation progressivement et régulièrement.

En quittant l'hôpital à la fin de juin 1920, le blessé a son canal perméable aux Béniqués n^{os} 54-56.

La dilatation est remise à deux fois ; puis enfin à une seule fois par mois.

Revu le 10 août 1920, sans avoir subi aucune dilatation depuis 3 mois. Béniqués 56-58 passent facilement.

Dilatation remise à 4 mois.

Revu en avril 1921, les mêmes Béniqués passent facilement. Revu en mars 1922, sans avoir subi aucune dilatation depuis un an. Béniqués 58 passent très facilement (il y a trois ans de l'opération).

Conclusion : Guérison clinique absolue.

OBSERVATION X

Rétrécissement traumatique de l'urèthre bulbaire. Résection. Uréthrorrhaphie circulaire et dérivation sus-pubienne des urines. Blessé quitte la clinique un mois après l'opération. Béniqués 56 à 58. Le résultat s'est maintenu jusqu'aujourd'hui, 7 mois après l'opération.

Ch....., A., 70 ans, cultivateur, n'a eu aucune maladie antérieure qui puisse nous intéresser, n'a présenté aucun trouble urinaire malgré son âge.

Le 8 août 1922 fait une chute d'un mètre de hauteur, à califourchon sur une barre de fer. Il ressent aussitôt une vive douleur périnéale et, une demi-heure après, uréthrorrhagie modérée qui aurait duré environ une heure. Au niveau du périnée il n'a existé à aucun moment hématome, ni de tumeur urinaire — impossibilité absolue d'uriner. — Un médecin appelé passe une sonde cinq à six heures après l'accident, sans laisser la sonde à demeure ; dans la suite les mictions ont apparu et un nouveau cathétérisme n'était pas nécessaire.

Pendant plus de trois semaines les mictions sont normales, non douloureuses, puis progressivemeut le jeu d'urine diminue de plus en plus, forçant le blessé à

pousser et enfin, les derniers huit jours, le blessé n'urine que goutte à goutte (1 mois et demi après l'accident).

Le 21 septembre 1922 entre à la clinique. Son état général est assez bon. Mictions sont très difficiles, goutte à goutte ; les urines sont claires, vessie fait légère voussure à l'hypogastre, et sa matité remonte à trois travers de doigts au-dessus du pubis. Le cathétérisme uréthral tenté échoue, même les filiformes sont arrêtées ; l'explorateur est arrêté à la partie antérieure de l'urèthre périnéal.

Intervention le 25 septembre 1922, l'opération est pratiquée par M. le Professeur André. Rachi-anesthésie, syncaïne, 2 cm^3 4 0/0.

Premier temps : Taille hypogastrique étroite. Il a été impossible de remplir la vessie par le méat, mais le blessé n'ayant pas uriné depuis deux heures, la vessie est facile à trouver ; deux fils suspenseurs fixent celle-ci. Béniqué Farabœuf dans le col.

Deuxième temps : Position périnéale. Mise en place d'une sonde 20 dans l'urèthre. Incision longitudinale ; la sonde antérieure bute très en arrière dans le bulbe. Mise à nu de l'urèthre sur cette sonde. En voulant pousser le Béniqué de Farabeuf on s'aperçoit qu'il est sorti du col. Grâce aux fils suspenseurs on passe facilement le doigt dans la vessie et on introduit dans le col une sonde béquille jusqu'à ce qu'elle bute. Les extrémités des deux sondes sont séparées par un intervalle de 2 cm. Une fois l'urèthre disséqué plus en arrière, on voit très nettement un étranglement à sa surface inférieure et on sent à ce niveau, entre les deux sondes, un noyau induré. — Section au ciseau perpendiculairement à l'urèthre, au niveau de l'étranglement. Dissection vers le bout antérieur. Les tissus péri-uréthraux ne sont pas sclérosés. Nouvelle section sur la partie antérieure, un centimètre environ en avant de la première ; la tranche uréthrale apparaît béante et saine. La dissection du bout antérieur est prolongée vers le méat sur plusieurs centimètres. Enfin, section sur le bout postérieur, 1 cm. environ en arrière de la première section. Dissection du

bout postérieur le plus possible en arrière, deux points d'appui au catgut sur le bout antérieur. Suture au catgut 0 non chromé ; deux points non perforants sur la paroi supérieure, puis deux autres points semblables sur les côtés. La sonde est poussée jusqu'à la vessie et suture de l'urèthre achevée,

Une mèche iodoformée placée au contact de cette suture, catgut sur les muscles, crins sur la peau. La sonde uréthrale est supprimée, la sonde vésicale remplacée par un drain de Marion.

Suites opératoires : Rien d'anormal, mèche enlevée le quatrième jour, fils le huitième jour, réunion per primum, douzième jour, on enlève la sonde hypogastrique et on met l'appareil d'Iwring sans drain, quinzième jour on commence la dilatation, bougies n°s 13-15-17, celle-ci est continuée régulièrement et progressivement croissante.

Un mois après l'opération le malade quitte l'hôpital ayant un canal perméable aux Béniqués 54-56-58. Dilatations sont remises à deux par mois.

Revu le 12 décembre 1922, les mêmes Béniqués passent facilement. Urines claires, vessie se vide complètement.

Revu en mars 1923, le même résultat (7 mois après l'opération). Le blessé est encore à suivre.]

Revu le 5 juillet 1923, le même résultat.

TROISIÈME PARTIE

Conséquences médico-légales des traumatismes de l'urèthre considérées au point de vue des accidents du travail

Une question importante, qui s'attache directement à notre sujet, est l'indemnisation des rétrécissements traumatiques de l'urèthre, consécutifs à des accidents du travail. Bon nombre, en effet, de ruptures de l'urèthre périnéal se produisent chez les ouvriers au cours de leur travail. Il y a donc lieu d'examiner les suites que comporte cet accident, au point de vue de la consolidation de blessure, de l'incapacité permanente, qui peut en résulter, et du pourcentage à accorder.

Il résulte à l'heure actuelle, que dans les ruptures même complètes, opérées précocement par avivement et suture totale, avec dérivation des urines, lorsque la suture a bien tenu, et que l'urèthre réparé admet les gros Béniqués n^{os} 56, 58, 60, dans ces cas l'incapacité définitive est réduite au minimum, et le taux à accorder ne

doit guère dépasser 10 à 20 0/0, nous dit M. le Professeur André (1).

« En effet, si on interroge de tels blessés, pour qui la loi sur les accidents du travail n'a pas à jouer, ils répondent franchement qu'ils ne ressentent absolument rien, et peuvent travailler comme auparavant. »

Nous avons un cas, observation IV, d'un Marocain qui, désirant partir dans son pays, a voulu racheter la rente accordée. Etant donné que la loi ne permet une révision par rachat qu'à la condition que l'état du blessé soit suffisamment amélioré, pour que la réduction de capacité ouvrière soit de 5 0/0 (il avait obtenu 20 0/0), le blessé prétendait devant l'expert chargé de l'examiner que « sa capacité de travail était plus forte qu'avant l'accident ».

Il est évident que le blessé exagérait un peu comme les autres exagèrent dans le sens contraire, quand il s'agit d'obtenir une rente.

Mais s'il en est ainsi dans les cas favorables, bien traités, surtout opérés par l'uréthrorrhaphie circulaire et dérivation sus-pubienne des urines, comme dans les cas de M. André, il n'en était pas toujours de même. Qu'il nous soit permis de nous retourner un peu au passé, et d'examiner les cas moins favorables ; avec complications plus ou moins graves. Ceci surtout en raison des circonstances de notre Patrie, où la question n'est pas très connue, et où il n'est pas rare de rencontrer encore à l'heure actuelle de ces malheureux blessés atteints d'infection, d'un rétrécissement infranchissable, fistules, etc...

---

(1) P. André. — Traumat. de l'urèthre, *Encycl. d'urol.*, t. V, ch. II.

Nous empruntons l'étude qui va suivre à M. le Professeur Imbert, le premier travail à ce sujet que nous avons trouvé jusqu'en 1912 (1).

Les éléments d'évaluation de l'incapacité du travail, permanente, qui peut résulter :

1° Le premier élément d'évaluation, le plus essentiel, résulte de l'examen des urines. Les urines sont-elles ou non purulentes ? *Il importe donc, avant tout, de retenir cette première grande division entre les infectés et les non-infectés.* Les premiers se divisent, eux-mêmes, en deux variétés : ceux dont la vessie est seule atteinte, et ceux chez lesquels l'infection est montée jusqu'aux reins.

2° Il y a des blessés chez lesquels l'infection n'est pas survenue, infection vésicale s'entend, car l'urèthre est presque toujours en suppuration, soit par lui-même, soit par les tissus qui l'entourent.

Ces blessés sont à soigner, et on a la grande chance d'éviter pour toujours l'infection, qui ne s'est pas produite, à la condition qu'ils se soumettent aux soins, souvent pénibles pour eux.

A cette période, les blessés présentent des fistules périnéales, uniques parfois, souvent multiples ; en terrier de lapin ; du pus s'en écoule et aussi de l'urine, car elles sont en communication avec le canal. Ces fistules s'accompagnent d'une cicatrice fibreuse, qu'arrête, presque à coup sûr, la dilatation.

Il en résulte qu'une intervention s'impose, soit pour soulager l'état actuel, soit pour prévenir la complication infectieuse. Le blessé sera obligé de se soumettre « heu-

---

(1) L. Imbert. — Rétrécissement de l'urèthre et leur indemnisation. *Presse Méd.*, n° 57, juillet 1912.

reux lorsqu'il ne perd pas un temps précieux ». *Cette seconde catégorie de cas caractérisés par l'existence de fistules, présente donc une gravité immédiate moindre.*

3° Reste encore la dernière catégorie, la plus favorable ; on va voir qu'elle expose aussi à bien des risques.

L'infection de l'urine ne s'est pas produite ; il n'existe pas de fistule ; en apparence, le blessé est un simple rétréci, mais c'est un rétréci qui se trouve dans de mauvaises conditions. Nous avons vu quelles difficultés on rencontre pour pratiquer la dilatation chez ces blessés ; lorsqu'on est parvenu à donner au canal un calibre convenable, le rétrécissement récidive avec une rapidité, avec une intensité déconcertante. Sans doute, on peut proposer l'opération, ce que nous faisons aujourd'hui, mais il y a des malades qui se soumettent difficilement à l'intervention.

Cette troisième espèce de blessé, sans infection ni fistule mais avec un rétrécissement rebelle, tenace, exposant à la rétention, n'est donc pas à l'abri des ennuis et du danger, même si l'intéressé prend soin régulièrement de lui-même.

Il est équitable de lui tenir compte des nombreuses demi-journées qu'il perdra, pour se rendre à l'hôpital ou chez un médecin. Ajoutez encore, comme le fait remarquer M. Escat : « Que, de par son rétrécissement, les affections des voies urinaires qui pourront survenir plus tard, calculs, hypertrophie de la prostate, etc..., seront notablement aggravées et que leur traitement en sera rendu plus difficile. »

Reste enfin la catégorie des rétrécissements relativement bénins, ils récidivent aussi, mais n'atteignent pas un degré d'étroitesse très prononcé ; ils demeurent tou-

jours franchissables et dilatables, et leur principal inconvénient est d'obliger le blessé, soit à se soigner lui-même, ce qui n'est pas sans inconvénients, soit à se rendre chez son médecin à intervalles déterminés.

Ces intervalles sont variables : à tel blessé, une série de dilatations tous les six mois, même toutes les années, suffit à maintenir un canal aisément perméable, et à mettre l'appareil urinaire supérieur à l'abri de toute infection ; tel autre a besoin de séances régulières tous les mois, tous les deux mois, trois mois, etc.

Un blessé rétréci peut certainement travailler comme un autre, mais les risques si nombreux qu'il court l'assujettissent à des manœuvres thérapeutiques fréquentes, les opérations qu'il est exposé à subir, le temps qu'il perdra de toutes façons, tout cela ne doit-il pas lui compter ? — Olive et Le Meignen répondent négativement.

Aujourd'hui encore, beaucoup de praticiens, qui ne sont pas familiarisés avec la question et les difficultés que suscite le rétrécissement traumatique, pensent de la même façon.

Ainsi, dans notre observation II :

On a estimé après l'opération que chez le blessé existait une incapacité permanente partielle, dont le taux était évalué à 25 o/o. La Compagnie d'assurances conteste cette évaluation et fait examiner le blessé par un praticien qui, se basant sur l'absence de cicatrice extérieure, de symptômes urinaires particuliers, a estimé que le taux proposé par le premier rapport était trop considérable et que le blessé n'avait droit à aucune incapacité permanente « mais que la blessure n'a causé qu'une incapacité de travail temporaire ».

Voici les appréciations de ce praticien devant le malade : « Vous urinez bien. Vos urines sont claires, donc vous n'avez aucune incapacité ; on voit bien que les Médecins de l'Hôpital ne connaissent rien aux accidents du travail, pour vous accorder quelque chose ».

Pour bien critiquer les appréciations de ce praticien, il nous faudrait revenir sur toute l'évolution d'un rétrécissement traumatique.

Nous avions dit qu'un urèthre restauré ne sera présumé restauré de façon définitive et stable qu'après une épreuve de six mois (au moins) à un an, sans traitement. Il ne faut pas négliger l'épreuve du temps et le contrôle de l'exploration sévère, et admettre la guérison du blessé, parce qu'il urine facilement au bout de quelques mois; — car une caractéristique des rétrécissements post-opératoires (après une intervention non appropriée qui a donné des résultats douteux) est la persistance d'une fonction urinaire satisfaisante, même avec une structure d'assez petit calibre (12-14). *Ce n'est pas le cas de notre observation II, mais nous tenons à le rappeler.*

Ainsi il ne faut pas considérer un blessé comme guéri uniquement parce qu'il urine sans difficulté, sans qu'on l'ait exploré « intrus *et* extra ».

a) **Évaluation** (Imbert)

1re Catégorie. — *Malades infectés :*

a) Infection rénale, 80 à 100 0/0 (mort fréquente).

b) Infection vésicale, 60 à 70 0/0 (imminence de complications sérieuses).

2e Catégorie. — *Malades non infectés, fistuleux à périnée infiltré et induré :*

60 à 70 0/0 (opérations non toujours parfaites; possibilité pour l'ouvrier de refuser l'intervention).

3e Catégorie. — *Malades ni infectés, ni fistuleux, mais récidivants :*

40 à 50 0/0 (ne peuvent s'abstenir des soins médicaux).

4e Catégorie. — *Cas légers ou guéris :*

Tous les intermédiaires entre 10 à 40 0/0.

b) Consolidation

Les rétrécissements traumatiques, constituant non une infirmité mais une maladie en évolution, trois cas sont à considérer :

a) L'ouvrier a subi les interventions chirurgicales réparatrices : il faut alors fixer la consolidation au moment où les conséquences immédiates de l'accident ou des suites opératoires ont subi leur évolution, alors qu'aucun abcès ne menace et que l'urèthre est suffisamment large, les nos 14 et 15 étant l'extrême limite.

b) L'ouvrier ne veut pas se prêter aux interventions chirurgicales ; dans ce cas il faut arrêter dès ce jour la consolidation.

c) L'ouvrier, malgré les interventions, présente de l'infection vésicale rénale. Il faut arrêter la consolidation au jour où un traitement conciencieux aura été essayé : pendant un ou deux mois au moins.

Cette évaluation de M. le Professeur Imbert a vécu son temps, pour la plupart des cas, car, en effet, nous ne rencontrons plus, ou très rarement, de complications aussi graves, qui peuvent résulter d'une rupture de l'urèthre.

Actuellement, après l'intervention, telle que l'uré-

throrrhaphie circulaire, avec dérivation des urines, *chez les blessés l'invalidité sera réduite à son minimum, 10 à 20 0/0* (André). Ces blessés ne seront pas obligés, comme les blessés porteurs de rétrécissement traumatique, à des séances de dilatations fréquentes, et d'ailleurs le plus souvent inefficaces. Il sera prudent, à titre de surveillance, de les revoir tous les trois ou quatre mois pendant un an ; après un an, les visites de surveillance pourront être réduites à deux, puis une par an.

Dans les cas moins favorables nécessitant des séances de dilatations plus fréquentes, M. André propose 20 à 30 0/0.

Notre appréciation, résultant de toutes les observations que nous avons pu suivre, est que la meilleure solution consiste *à consolider le blessé aussitôt que les suites opératoires le permettent, en majorant, au commencement (tant que le blessé a besoin d'être revu plus souvent) sa rente, en lui accordant 20 à 25 0/0.* La Compagnie se trouve ainsi déchargée du soin de faire surveiller son blessé pour constater qu'il ne travaille vraiment pas, ainsi que du paiement des frais médicaux et ceux du voyage ; par contre, le blessé y gagne le droit au travail, les obligations du chômage, des soins médicaux et des frais de voyage (jour de dilatation) étant compensées par la majoration de la rente.

Il est vrai que cette solution mixte est difficile à formuler exactement, mais les délais de révision prévus par la loi, permettront de la modifier à l'avantage, soit de l'ouvrier, soit de la Compagnie ; le plus souvent à l'avantage de la Compagnie. Ainsi, à la première révision, on pourra diminuer le taux à 10 0/0 ; ou seulement, dans les cas très favorables, accorder à l'ouvrier,

si son état ne nécessite qu'une dilatation par an, le paiement, par la Compagnie, de son voyage, plus sa journée entière, le jour fixé pour la dilatation. On évitera ainsi de payer à l'ouvrier une rente pour une seule dilatation par an.

Revenons encore à l'observation II :

L'assurance ayant contesté le premier taux évalué à 25 o/o. Le jugement par le Tribunal de B... était rendu comme il suit : Le blessé n'a pas de pension, mais la Compagnie d'assurances lui paie son voyage plus sa journée entière, chaque fois qu'il va se faire dilater depuis la date de consolidation (2 janvier 1920).

Le blessé a été en appel. D'où une nouvelle expertise par M. le Professeur André, qui propose 10 o/o. La Cour de Nancy, le 5 novembre 1921 (2 ans après l'accident), accepte cette évaluation et fixe à 10 o/o l'incapacité permanente, et lui alloue une rente annuelle et viagère de 128 fr., à compter du 2 janvier 1920, date de consolidation.

Si la Compagnie avait accepté les 25 o/o proposés par le premier certificat à la fin de 1919, elle aurait eu déjà le droit de révision, et aurait obtenu la réduction. Il en résulterait, nous pensons, moins de dépenses pour la Compagnie, car après le second jugement, la révision est encore retardée.

En somme, tous les chirurgiens familiarisés avec les difficultés que suscite le rétrécissement traumatique, sont d'accord qu'il faut indemniser ces blessés ; la différence existe un peu dans le taux d'évaluation.

On commettra une grave erreur, avons-nous dit, si, en se basant sur l'absence de cicatrice extérieure, de symptômes urinaires particuliers, on déclare la guérison d'un blessé sans qu'on l'ait exploré « intus et extra » même si le blessé se trouve cliniquement absolument guéri : ayant un canal d'un calibre normal, admettant d'emblée sans difficulté les gros calibres Ch. 25, ou Béniqués 50 à 60, sans aucun trouble urinaire, — et restant tel pour une période indéterminée, — il ne faut pas

se hâter de déclarer la « guérison absolue » d'un blessé sans pousser encore plus loin l'examen « intus » jusqu'à pratiquer l'examen uréthroscopique, quelle que soit l'excellence du résultat cliniqne.

En effet, l'examen uréthroscopique de nos observations I, II, IV, VII, a montré qu'il persiste une cicatrice anormale au niveau de la blessure ou du rétrécissement où la suture a été faite : la muqueuse est blanche, avasculaire, et forme un entonnoir rigide. On constate, après le passage de l'instrument, que la muqueuse ne revient pas sur elle-même ; de plus, au même niveau, la surface est irrégulière, soulevée de gros plis, œdémateux et asymétriques.

Cet examen uréthroscopique est fait un an et demi à deux ans après l'opération.

Une conclusion pratique pourra en être tirée, c'est qu'il n'existe pas une guérison anatomique vraie, et cela dans n'importe quelle méthode. Nous pensons, avec M. le Professeur Escat, qu'il vaut mieux réserver l'avenir de toute cicatrice uréthrale chirurgicale, quelle que soit l'excellence du résultat clinique, cette cicatrice reste pour le canal un « locus minoris resistantiæ » pendant un temps indéterminé.

Une autre conclusion s'impose aux médecins experts, c'est de pratiquer, dans chaque cas, l'examen uréthroscopique du blessé, avant de déclarer que le blessé est guéri ou non.

Ceci encore à la faveur de l'indemnisation de ces blessés, malgré que l'incapacité définitive, après l'uréthrorrhaphie circulaire, et dérivation des urines, est réduite au minimum.

CONCLUSIONS

Les deux méthodes qui se disputent aujourd'hui la faveur des Chirurgiens dans le traitement des ruptures traumatiques de l'urèthre scroto-périnéal et des rétrécissements qui en résultent sont : L'uréthrostomie périnéale temporaire, suivie de reconstitution de l'urèthre par autoplastie cutanée, et l'uréthrorrhaphie circulaire, sans sonde à demeure, mais complétée par dérivation hypogastrique des urines.

La première (*procédé Pasteau-Iselin*) en raison d'une longue période de préparation, pendant laquelle la plaie périnéale doit s'épidermiser, et quelques autres inconvénients, doit être réservée aux cas dans lesquels il existe une longue perte de substance de l'urèthre et où l'uréthrorrhaphie ne peut être pratiquée.

Dans tous les autres cas il faut préférer l'uréthrorrhaphie.

Dans les rétrécissements traumatiques, la résection suivie d'uréthrorrhaphie avec dérivation sus-pubienne des urines est une méthode qui peut être considérée comme absolument parfaite et donnant, sauf de très rares exceptions, un résultat immédiatement bon et restant bon pour une période indéterminée. Ce résultat a été obtenu d'emblée dans nos cinq observations (VI, VII, VIII, IX, X).

Toutefois, dans les ruptures récentes, il faut reconnaître que l'uréthrorrhaphie circulaire donne des résultats moins constants.

Aussi, dans l'avenir, il sera préférable d'intervenir en deux temps : Premier temps d'urgence, qui comportera la dérivation des urines par cystostomie sus-pubienne, puis l'incision large du périnée, et le nettoyage du foyer périnéal. La plaie périnéale restera largement ouverte, et sera tamponnée.

Ultérieurement, après 15 à 20 jours, lorsque l'hématome aura complètement disparu, que les tissus seront bien détergés, et auront repris leur vitalité, — on pourra faire, avec plus de chance de succès, la suture secondaire (André).

Au point de vue des accidents du travail, chez les blessés opérés par cette méthode, lorsque la suture a bien tenu, que l'urèthre réparé admet les gros Béniqués n^{os} 56, 58, 60, et malgré que l'incapacité définitive est réduite au minimum ; — l'examen uréthroscopique montrant qu'il persiste au niveau de la suture une cicatrice anormale, dont il vaut mieux réserver l'avenir, — il en résulte qu'il faut indemniser ces blessés, quelle que soit l'excellence du résultat clinique, et le taux à accorder est suffisant entre 10 à 25 0/0.

Vu :
Nancy, le 28 Juin 1923.
Le Président de la Thèse,
ANDRÉ.

Vu :
Nancy, le 2 Juillet 1923.
Le Doyen,
E. MEYER

Vu et permis d'imprimer :
Nancy, le 3 Juillet 1923.
Le Recteur de l'Académie,
Ch. ADAM,
MEMBRE DE L'INSTITUT.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

Albaran. — Médecine opératoire des voies urinaires. Masson, Paris, 1919.

Albaran. — Quelques cas de résection de l'urèthre. *Congrès de Chirurgie,* 1892.

André P. — Ruptures traumatiques de l'urèthre. *Encyclopédie d'Urologie française,* t. V, chap. II.

André P. — Congrès de la Société Internationale d'Urologie, Paris, juillet 1921 : Discussions, p. 163.

André P. — Du traitement des ruptures et rétrécissements traumatiques de l'urèthre. *Bul. Chirur. des accidents du travail,* 1er année, n° 3, nov. 1920.

Bazy. — *Bulletin de la Société de Chirurgie,* 25 nov. 1903 : Rapport sur le travail de Richet.

Bazy. — *Bulletin de la Société de Chirurgie de Paris,* 1912. Séance du 24 avril, n° 6, p. 591.

Birkett. — Lancet London, 1866, t. II.

Bœckel. — IIIe Session. *Ass. Franç. d'Urologie,* 1898.

Broca. — *Annales génito-urinaires,* 1906, p. 321-341.

Cabot. — Boston, *Méd. and. surg. Journ.,* 16 juillet 1896.

Cabot. — Dérivation des urines. Boston *Méd. and. surg. Journ.,* décembre 1904.

Championnière. — Rupture de l'urèthre. *Soc. de Chirur.,* 24 juin 1885, p. 430.

Cholzoff. — *Annales des maladies génito-urinaires,* novembre 1910, p. 1938-1970.

Cras. — Mémoire à la *Soc. de Chirur.,* 1876.

Cras. — Communication à la *Soc. de Chirur.,* 1878.

Delaunay. — Rupture de l'urèthre chez l'enfant. Thèse Paris, 1898.

Delbet P. — *Annales génito-urinaires,* 1892.

Delbet P. — *Ass. Franç. d'Urologie,* octobre 1911.

Delorme. — Rétrécis. traum. *Gaz. des hôpitaux,* 15 juin 1899.

Delorme. — *Congrès Français de Chirurgie,* 1892.

Desguin. — *Ann. de la Soc. de Médecine d'Anvers,* 1888.

Desvignes. — Thèse Méd., Paris, 1911.

Duranton. — Thèse Méd. de Montpellier, 1890.

Duval P. — Précis technique opératoire, 1916

Escat. — *Ass. Franç. d'Urologie,* octobre 1898 - octobre 1912.

Escat. — *Congrès de la Soc. Intern. d'Urologie,* Paris, juillet 1921. Discussions, p. 126.

Escat. — *Encyclopédie Franç. d'Urologie,* t. V. Rétrécissement de l'urèthre.

Estor. — (in Gaujon). Thèse de Montpellier 1891.

Fabre. — Thèse de Paris, 1893.

Florence. — *Toulouse Médical,* 1909, XI.

Forgue. — *Presse Méd.,* 1903, n° 84.

Gaujon. — Thèse de Montpellier, 1891.

Gayet. — Thèse de Paris, 1878.

Genouville. — *Paris Chirur.,* juin 1914, p. 625. *Paris Chirur.,* 7 mars 1919.

Gruget. — *Société de Chirurgie,* 1911.

Grunberg. — Thèse de Paris, 1912.

Guillaume. — Thèse de Paris, 1911.

Guyon. — Rapport sur le mémoire de Cras, 1876.

Guyon. — *Mercredi Médical,* 23 décembre 1891.

Guyon. — *Congrès Français de Chirurgie,* 1892.

Guyon. — *Annales génito-urinaires,* 1894 et 1902.

Guyon. — Leçons cliniques, 1903.

Guyon. — *Journal des Praticiens,* 1904, XVIII, p. 6-7.

Grandineau. — Thèse Médicale, 1917-1918.

Guillemain. — (in Delaunay). Thèse de Paris, 1894.

Heitz-Boyer. — *Journal de Chirurgie,* octobre 1909.

Heitz-Boyer. — *Annales des maladies génito-urinaires,* Paris 1909, II.

Heitz-Boyer. — *Association Franç. d'Urologie,* 1910.

Heitz-Boyer. — (in Desvignes). Thèse de Paris, 1911.

Imbert. — Les rétrécissements traumatiques de l'urèthre. *Presse Médicale,* n° 57, 1912.

Imbert-Oddo. — Accidents du travail, 1913.

Jeanvoine. — Thèse Médicale, Lille 1919.

Jonnesco (Bucarest). — *Ass. Franç. d'Urologie,* octobre 1898.

Jeanbreau-Forgue. — Guide du Médecin dans les accidents du travail, p. 201.

Kirmisson. — *Soc. de Chirurgie,* 3 août 1889.

Labbé. — *Soc. de Chirurgie,* Paris, 1912.

Legueu. — XIII[e] Congrès d'Urologie, 1900.

Legueu. — Uréthrostomie. *Rev. gén. de clin. et de thérap.,* Paris, 1918, XXXII.

Legueu. — Rupture traum. de l'urèthre périnéal. *Soc. de Chirur.,* 7 novembre 1906.

Legueu. — Traité chirurgical d'Urologie, Paris, 1910.

Lejars. — Chirurgie d'urgence, 1909-1917.

Lavie. — Thèse Montpellier, 1913.

Le Moult. — Thèse Médicale Bordeaux, 1919-1920.

Marion. — *Assoc. Française d'Urologie,* 1910.

Marion. — *La Médecine Moderne,* Paris, 1910, V.

Marion. — *Bulletin de la Soc. de Chirurgie,* 7 février 1912.

Marion. — *Journal d'Urologie,* 15 mai 1914, t. V, n° 5.

Marion. — Technique opératoire, 1917.

Marion-Heitz-Boyer. — *Ass. Franç. d'Urologie,* 1911.

Marion. — *Congrès de la Soc. Intern. d'Urologie.* Paris, Juillet 1921. Discussions, p. 150.

Manon M. — Fl. An. de traitement des ruptures traumatiques de l'urèthre. Thèse de Bordeaux, 1918-19.

Nélaton. — Traité d'autopsie.

Noguès. — Thèse de Paris, 1892.

Notta. — Mémoire *Société de Chirurgie,* 1857.

Nové-Josserand. — *Archives générales de Chirurgie,* avril 1909.

Oddo-Imbert-Chevernac. — Accidents du travail 1913.

Oddo-Imbert. — Accidents du travail, 1923.

Oudard. — *Journal d'urologie médicale et chirurgicale,* Paris 1914-1915, VI.

Pasteau-Iselin. — La réfection de l'urèthre périnéal. *Annales des malad. des org. gén. urin.,* 1-15 nov., 1-15 décemb. 1905.

Pasteau-Iselin. — *Congrès d'urol. de la Soc. Intern.* Les Rapports, Paris, 1921.

Patel et Leriche. — Obs. d'uréthroplastie veineuse pour un rétrécissement de l'urèthre. *XII[e] Congrès de Chirur.,* Paris, octobre 1909.

Pierre. — Thèse de Bordeaux, 1891.

Pillet. — *La Clinique,* 1907-11.

Petit et Wassermann. — Sur les microorganismes de l'urèthre normal de l'homme. *Ann. des org. génit. urin.,* Paris, 1891.

Poucet. — *Congrès de Chirurgie,* 1893.

Quénu. — *Soc. de Chirurgie,* 4 mai 1892.

Reclus. — *Rev. gén. de Clinique et de thérapeutique,* 1906-XX.

Reybard. — Traité pratique des rétrécis. de l'urèthre.
Richet. — Rapport Bazy. *Soc. de Chirurg.*, 25 nov. 1913.
Rochet. — *L'Abeille Médicale,* 16 janvier 1897.
Rochet. — *Lyon Médical,* 1905, CIV.
Rochet. — *Soc. de Chirur. de Lyon,* 1905, VIII.
Rochet. — *Journal d'urol. médic. chirurg.* Paris, 1912.
Roquette Jean. — Rupture de l'urèthre. Thèse médic. Toulouse 1911-1912.
Rousseau. — *Journal d'urol. méd. et chirurg.,* Paris 1917-1918-VII.
Salgar. — Thèse Méd. Paris, 1919.
Savariaud. — *Presse Méd.,* 1903, tome I, p. 117.
Silva. — *American Journ. Urol. New-York,* 1915.
Stern. — *New-York Méd. Journ.,* 13 mai 1899.
Stewart. — *Méd. Journ.,* 14 oct. 1893.
Schmidtt. — Obs. de rétrécis. traum. de l'urèthre traité par l'électrolyse. *Soc. de Thérap.,* 12 juin 1912.
Taylor. — *British méd. Journal London,* 1918-II.
Tedenat. — (in Vieu). Thèse de Montpellier, 1891.
Terrillon. — Rupture de l'urèthre. (Thèse d'agrégation).
Veau. — *Bulletins et Mémoires de la Soc. de Chirurgie de Paris* (rapport de Marion), 1914-XL.
Vergues. — Thèse de Paris, 1894.
Verneuil. — Mémoire de chirurgie réparatrice.
Vidal de Cassis. — Traité de pathologie externe.
Vieu. — Thèse de Montpellier, 1891.
Voillemier. — Traité des maladies des voies urinaires.
Walker. — *Harper hosp. Bull. Détroit,* octobre 1890-I.
Walther. — *Soc. de Chirurg.,* 26 juin 1901.
Walther. — *Ann. des org. gén. urin.,* 1902.
Watson. — *Boston Méd. and. surg. Journal,* 23 août 1894-II.
Weir. — *Méd. record,* 9 mai 1896.
Yadok. — Thèse de Paris, 1901.
Zadock. — De la suture des parois uréthrales sans suture des parois molles. Thèse de Paris, 1901.

TABLE DES MATIÈRES

Avant-propos 5
Introduction 9
Genèse et évolution anatomique des ruptures traumatiques . . 15
Forme cliniqne 24
Rupture incomplète légère qu'on ne doit pas opérer 25

PREMIÈRE PARTIE

Rupture traumatique de l'urèthre scroto-périnéal 29

PREMIÈRE PHASE

Ponction vésicale et la sonde à demeure. 29

DEUXIÈME PHASE

1° Uréthrotomie externe. 31
2° Reconstitution du canal par uréthrorrhaphie sur la sonde à demeure 35
3° Reconstitution de l'urèthre par suture des parties molles du périnée, sur la sonde à demeure, sans suture uréthrale . 42

TROISIÈME PHASE

1. — Uréthrostomie Guyon-Legueu-Pasteau-Iselin 44
2. — **Uréthrorrhaphie immédiate avec résection des parties contuses et dérivation temporaire des urines** 52
a) Uréthrorrhaphie avec périnéostomie 54
b) Uréthrorrhaphie circulaire avec dérivation sus-pubienne des urines 60
Observations de la première partie 71

DEUXIÈME PARTIE

Traumatisme ancien de l'urèthre. — Symptômes et lésions du rétrécissement traumatique de l'urèthre 87

Anatomie et physiologie pathologiques 89

Les différents traitements employés contre le rétrécissement traumatique de l'urèthre. 92

PREMIÈRE PHASE

1° Dilatation de l'urèthre 93

Traitement électrique 94

2° Uréthrotomie interne 95

3° Uréthrotomie externe 96

DEUXIÈME PHASE

Résection de l'urèthre 98

1° Restauration par réunion secondaire, sans dérivation de l'urine 101

2° Restauration par suture des deux bouts, sans dérivation de l'urine 102

3° Restauration par suture à étage du périnée, sans dérivation de l'urine 103

4° Restauration par plastie uréthrale 104

a) Transplantation muqueuse 104

b) Transplantation artérielle 106

c) Transplantation veineuse 107

d) Autoplastie cutanée 108

Restauration par uréthrorrhaphie après résection, avec dérivation de l'urine en amont 111

Observations de la seconde partie 117

TROISIÈME PARTIE

Conséquences médico-légales des traumatismes de l'urèthre considérées au point de vue des accidents du travail . . . 129

Conclusions 139

Index bibliographique 141

Librairie PONCELET, Nancy-Metz